



Skolgårdsgestaltningen påverkar användningen

- Gröna kvaliteter stärker ungdomars
rätt till lek och vila

Rut Lindeberg

Examensarbete • 30 hp
Landskapsarkitektprogrammet, Ultuna
Institutionen för stad och land
Uppsala 2021



Sveriges lantbruksuniversitet, fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap
Institutionen för stad och land, avdelningen för landskapsarkitektur, Uppsala
Examensarbete vid landskapsarkitekturprogrammet, Ultuna
Kurs: EX0860, Självständigt arbete i landskapsarkitektur,
A2E - landskapsarkitekturprogrammet – Uppsala, 30 hp
Kursansvarig institution: institutionen för stad och land
Nivå: Avancerad A2E

© 2021 Rut Lindeberg, e-post: rut.lindeberg.landskapsarkitekt@gmail.com

Titel på svenska: Skolgårdsgestaltningen påverkar användningen
- Gröna kvaliteter stärker ungdomars rätt till lek och vila

Titel på engelska: Schoolyard design can affect the use
- Green qualities strengthen adolescents' rights for play and rest

Handledare: Petter Åkerblom, SLU, institutionen för stad och land

Examinator: Sofia Sandqvist, SLU, institutionen för stad och land

Biträdande
examinator: Viveka Hoff, SLU, institutionen för stad och land

Omslagsbild: More than Windows. Montage av fotografier och teckning.

Foto: Pontus Lindeberg Fredriksson, Teckning: Rut Lindeberg

Upphovsrätt: Samtliga bilder/foton/illustrationer/kartor i examensarbetet publiceras
med tillstånd från upphovsrättsinnehavaren.

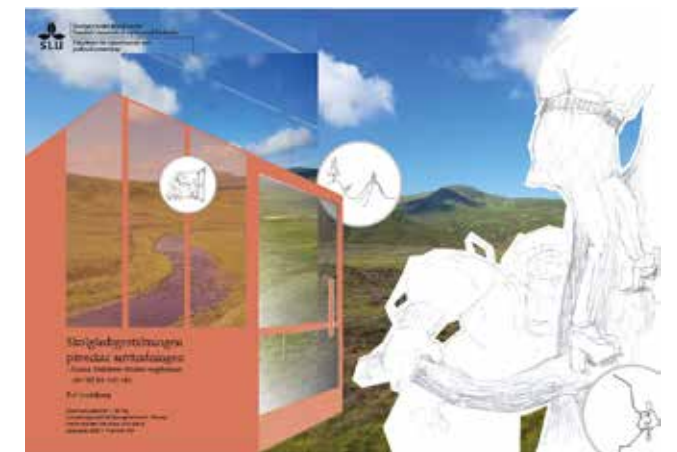
Där inget anges är bilder och upphovsrätt författarens.

Originalformat: A3

Nyckelord: Landskapsarkitektur, Ungdomar, Skolgårdsgestaltning, Barnkonventionen,
Gröna kvaliteter

Keywords: Landscapearchitecture, Adolescents, Schoolyard design, Convention on
the Rights of the Child, Green qualities

Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se>



More than Windows

En omslagsbild som leker med tanken att ungdomar behöver
vara utomhus och tillbringa mindre tid framför skärmen.

Landskapet illustrerar den klassiska startsidan för Windows XP.
Bilden blinkar också åt det faktum att vistelse i grönska ger
större positiv påverkan för människor än att titta ut genom
fönstret. Gränsöverskridande hör i hög grad till målgruppen
högstadiungdomar.

- Fönster eller dörren? Båda funkar för att ta sig ut.

☒ JA, jag ger härmed min tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

FÖRORD

Den här masteruppsatsen belyser vikten av god landskapsarkitektur när ungdomars skolgårdar upprustas eller gestaltas. Uppsatsen riktar sig dels till beställare som huvudmän för skolor; kommuner eller privata aktörer, och dels till utförare som stadsplanerare och landskapsarkitekter. Uppsatsens röda tråd argumenterar för barns rättigheter till lek och vila, och hur det är möjligt när ungdomars skolgårdar förstärks med gröna kvaliteter. Generellt är förhoppningen att öka allmänskunskapen om grönskande utemiljöer och dess positiva påverkan. Specifikt fokuserar uppsatsen på ungdomars vardagsmiljö: skolgården.

Ultuna i januari 2021

Rut Lindeberg

SAMMANFATTNING

Kring ungdomars skolgårdar finns en osäkerhet, målgruppen räknas som barn samtidigt som de närmar sig vuxen ålder. FN:s Barnkonvention blev 2020 svensk lag vilket ger ungdomar rätt till lek och vila, under pauser från skolarbetet. Skollagen ger dock inget uttalat stöd för en skolgård utan fokuserar på målstyrda kunskapskrav. Trots att lek och vila inte tydligt regleras av skollagen fyller det en funktion för att ge ungdomar reflektion och återhämtning.

Uppsatsen syfte är att undersöka hur gröna kvaliteter tillsammans med en medveten gestaltning för utomhusaktiviteter kan öka användningen av en skolgård på högstadiet. Studien tar fasta på vetenskapliga belägg som stödjer positiva hälsoeffekter när vi vistas i grönska. Uppsatsen genomförs med en undersökande gestaltning av Björkebyskolans skolgård, belägen i Järfälla kommun. Gestaltningen inspireras av de verktyg som finns för yngre barns skolgårdar: lekvrådezoner och lekotoper. Konceptnamnet: *To be or not to be a biotope* sammanfattar målgruppens brytningstid mellan barn och vuxen och deras miljö. Principer för ungdomars utomhusaktiviteter skapas med stöd av kulturella ekosystemtjänster, Jan Gehls definitioner av god stadsbyggnad, Nick Robinsons visuella kompositioner för växter och författarens egna erfarenheter som lärare. De får namnet skolgårdsprinciper och var och en av dem förses med en förklarande ikon. Utifrån platsstudier formas skolgårdszoner med olika naturkaraktär. De innehåller aktiviteter av skilda slag och de får namnen:

Natur, Gård och Park. Zonerna prövas och utgör en grund i gestaltningsförslaget i likhet med entréområden. Entréerna ökar rörligheten mellan inne och ute och kan jämföras med transithallar. De tillför även identitet åt den undersökta skolan. Gestaltningsförslagets avslutande steg är att applicera och aktivera skolgårdsprinciperna på Björkebyskolans skolgård.

Studiens resultat visar att de metoder som använts i gestaltningen skapar en upplevelserik och varierad utemiljö och kan utvecklas vidare. Dessutom kan tillförseln av olika gröna kvaliteter, exempelvis förbättrat mikroklimat och lokal dagvattenhantering, förbättra förutsättningarna för utomhusaktiviteter. Skolgårdslandskapet får en tydligare rumsbildning vilket bör studeras ytterligare för att bevaka tryggheten på skolgården. En stor fördel med gestaltningsförslaget är att skolgården inte förblir en isolerad ö utan tillåts befolkas och få parkkvaliteter. Genom att tillgängliggöra skolgården för fler användare görs vinster i samhällsekonomi, parkförvaltning och folkhälsa.

Till sist ges förslag på vidare utveckling genom Barnombudsmannens vägledning *Barnrättsresan* och två planeringsverktyg för skolgårdar.

SUMMARY

Schoolyard design can affect the use

- A design proposal with focus on greenery, and adolescents' rights for play and rest.

Introduction

The schoolyard's landscape is regulated by several laws in Sweden; The Education Act (SFS 2010:800), Work Environment Act (Arbetsmiljöverket 2017), Planning and Building Act (Boverket 2015; Boverket 2020a) and since January 2020 United Nations Convention on the Rights of the Child (SFS 2018:1197). Even though there are several laws they don't cooperate. The Education Act has not included the value of breaks during a school day, while the Convention on the Rights of the Child declares that play and rest is every child's right. The definition of children is people not yet 18 years old (Barnombudsmannen a 2020). Adolescents at secondary school are under compulsory schooling and therefore the schoolyard affects their upbringing (SFS 2010:800). This is their daily environment, not a choosable one.

Aim and research question

Many schoolyards, for adolescents, are dominated by sealed surfaces and are not used regularly. Young people, not yet 18 years old, have the right to play and rest at their breaks. This thesis will investigate how human behaviour and plant design makes it possible to increase the activity and use of a schoolyard.

Method

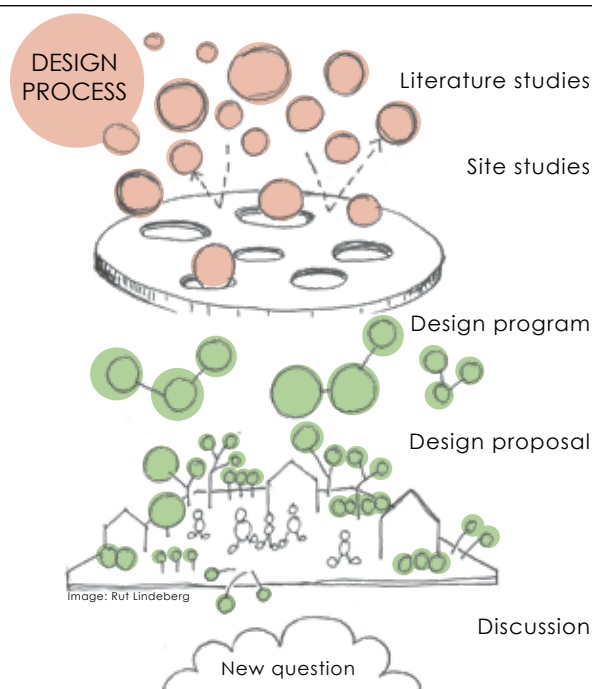
To answer the research question, the design process started with a literature overview from scientific articles about greenery and human health. The interdisciplinary literature overview also included: adolescents as a target group, descriptions of the concept of play, and how to use it for planning children's environment. Sources were both scientific and general when it came to the target group. City planner Jan Gehl's thoughts about human activities were used (Gehl 2010) and landscape architect Nick Robinson's visual principles for compositions (Robinson 2016).

Björkebyskolan, a secondary school at Järfälla Community, was used for site studies. These studies, literature, and the site, were starting points to create a design program. The design program is meant to be useful when schoolyards are planned or rebuilt. The final method was to try out the program at Björkebyskolan in a structural design proposal. See Design process to the right.

Scientific articles show that greenery and human health are connected (Ulrich 1984; Stigsdotter 2011). Experiences from my former work as a teacher are that schoolyards for adolescents many times are dominated by asphalt. If there is any activity it is often ball games rather than green qualities for play and rest.

This thesis is motivated by the greenery's positive effect on humans. It pays attention to planners improving schoolyards, hopefully giving the adolescent's landscape a voice. Finally, show that what we do for a specific target group can give society both health and ecological benefits.

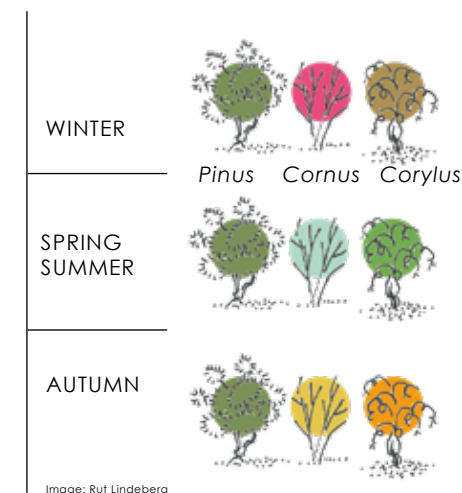
How can one improve the conditions for adolescent's outdoor activities by focusing on green qualities at the schoolyard?



RESULTS

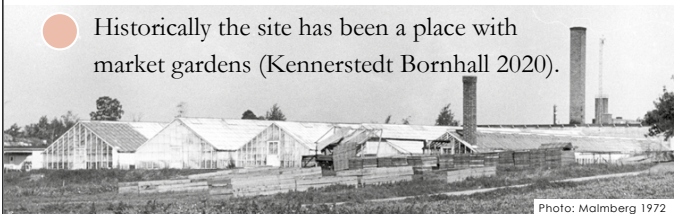
Literature overview

- Scientific articles shows that an environment with plants is healthy and promotes adolescents' health (Naturvårdsverket 2017; WHO & Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2015; Corraliza, Collado & Bethelmy 2012; Van der Bergh, Joye & Koole 2016; Mårtensson & Wales 2019).
- The target group has many parameters and is described with complexity (Magnusson-Österberg 2019). It is not possible to describe with certainty which environment adolescents by themselves like (Hedenlund 2019; Lindeberg 2019; Akoumianaki-Ioannidou, Paraskevopoulou & Tachou 2016).
- Play value factor and play zones are available as planning tools for younger children (Boverket 2020c; Boverket 2019a; Vinnova 2018; Järfälla kommun 2017; Movium 2015:24; Boverket 2015; Sohlberg 2009). Gehl's description of activities becomes one starting point for young people's outdoor activities (Gehl 2010). Outdoor activity is the term for play in this thesis.
- Plant design is a tool that affects people (Robinson 2016). Gehl and Robinson have several denominators in common: human scale when designing, motion affects our experience, interesting eye-catchers are important (Gehl 2010; Robinson 2016). See below how accent plants also can be used as key plants.

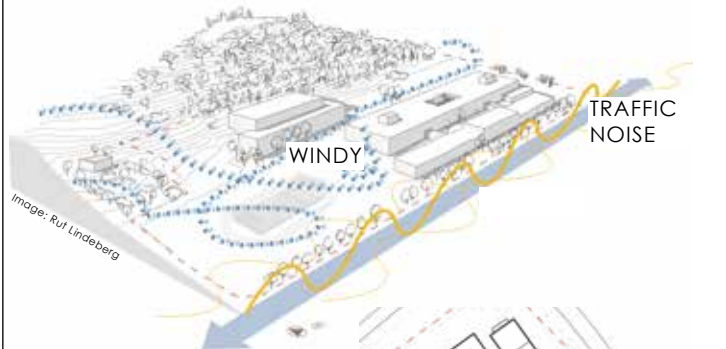


Site studies

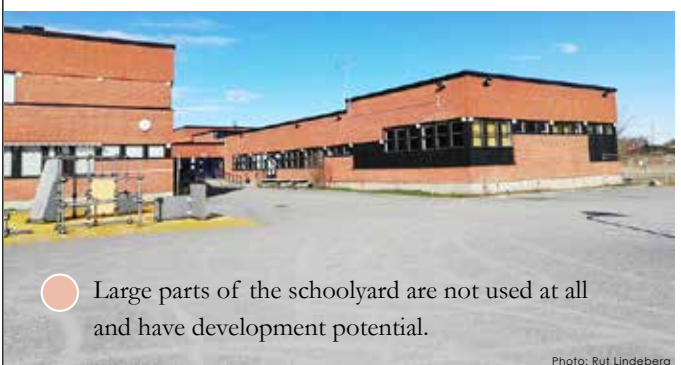
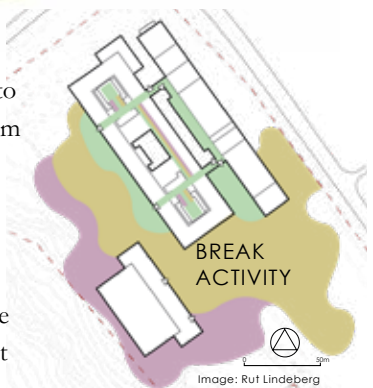
- The site is located between a forest hill and meadows. In the future, nearby meadows will become residential areas (Järfälla kommun 2020; Järfälla kommun 2016).



- The schoolyard is a windy landscape of large sealed surface. The traffic noise travels easily (Miljöbarometern 2020; Trafikbullerutredning 2018).



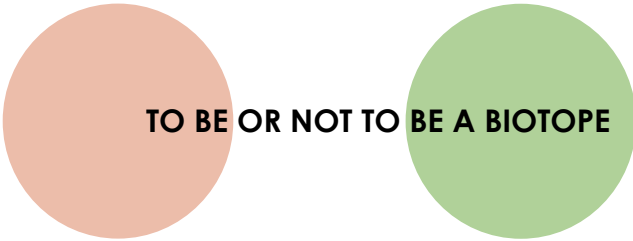
- The microclimate needs to be strengthened with room formations to increase outdoor activities.
- The site has some green structure but closes to the buildings it is unpleasant and worn out.



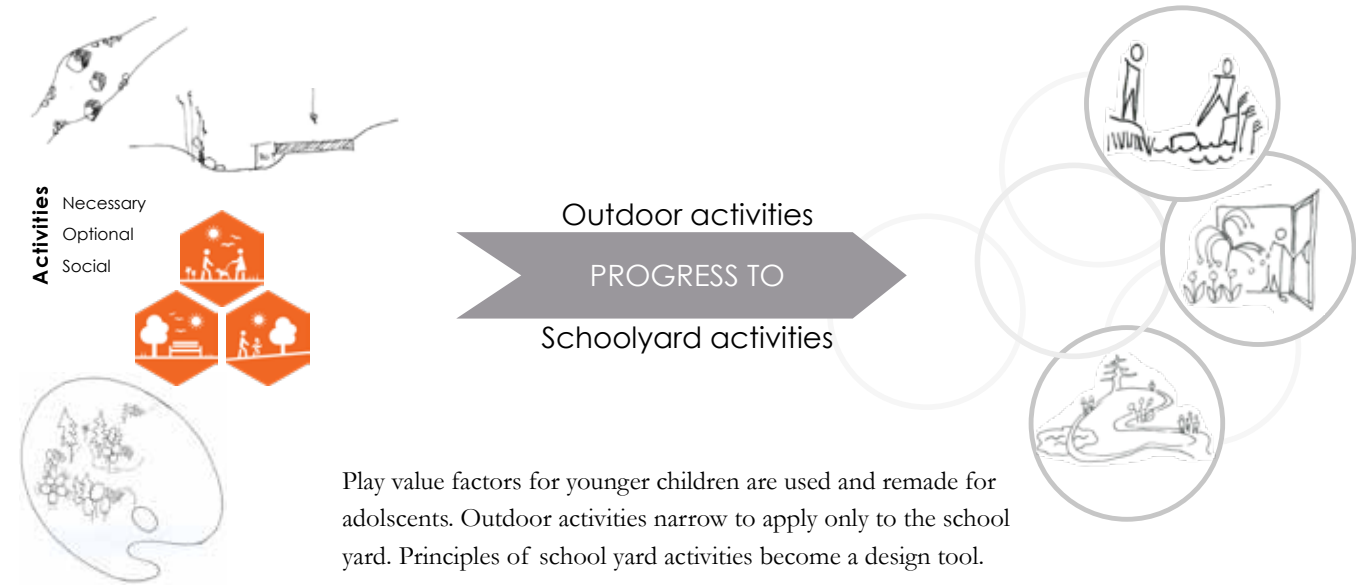
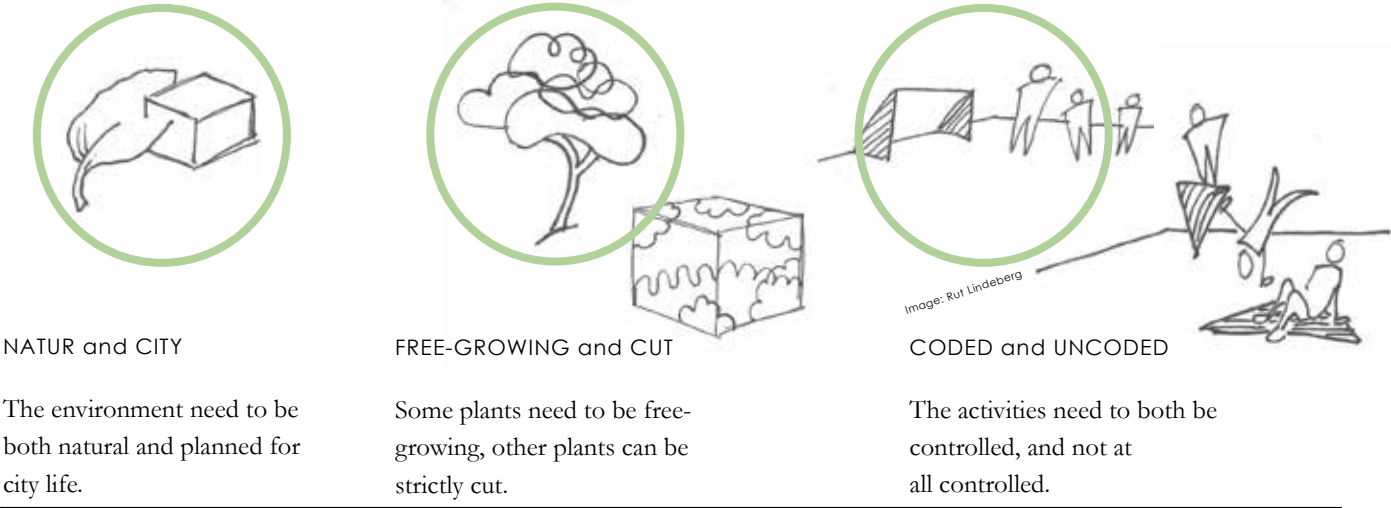
- Large parts of the schoolyard are not used at all and have development potential.

Design program

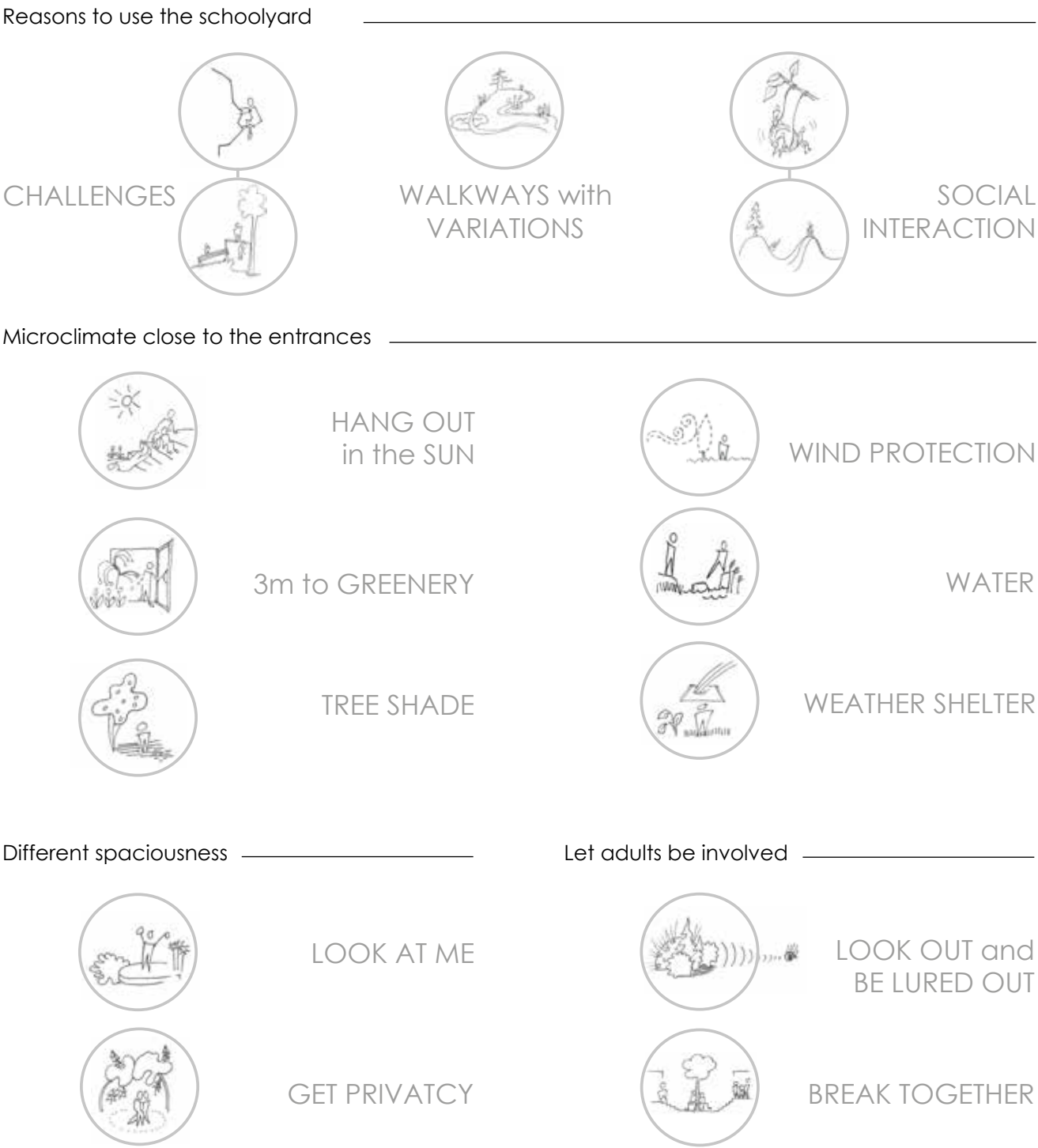
The concept: To be or not to be a biotope.
The program brings outdoor activities into green environment.
Hamlets' reply is used to express the unsure feeling that appears during the time as an adolescent. Biotope describes an environment with special conditions for a living organism. The School yard become this biotope in the design program. Plants as designing elements increase the activities at the schoolyard and create a relaxing environment.



Strategies for implementation



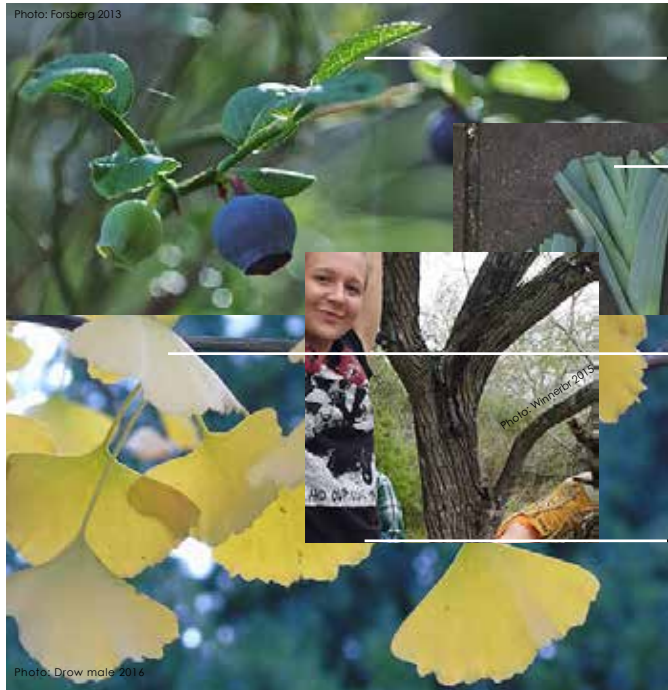
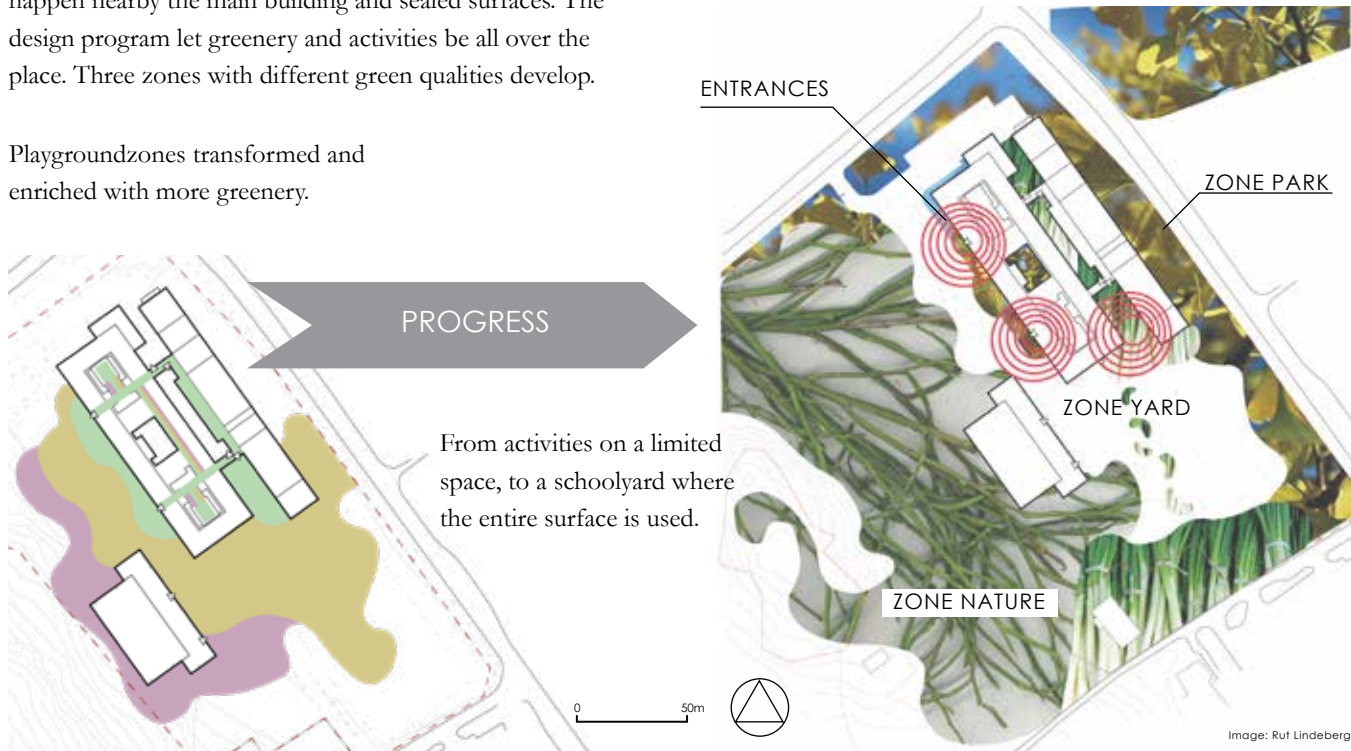
Principles of schoolyard activities:



Three zones of landscape and the entrances

Besides the principles of school yard activities, the ground gets more green qualities. Site studies show that activities happen nearby the main building and sealed surfaces. The design program let greenery and activities be all over the place. Three zones with different green qualities develop.

Playgroundzones transformed and enriched with more greenery.



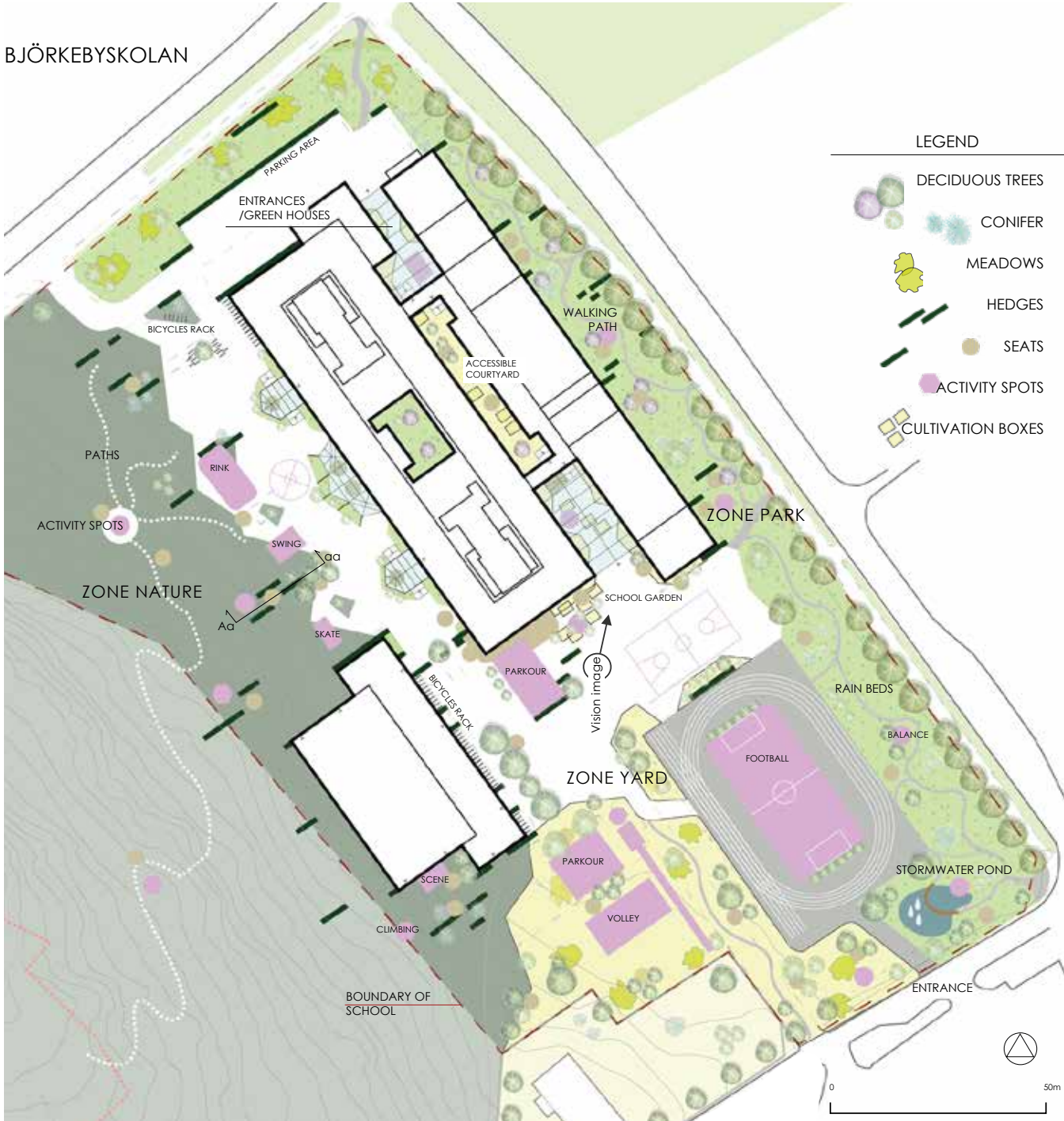
- Zone Nature** is an available forest for recreation and wild plays
- Zone Yard** is a garden and horticulture environment together with playground equipment as for example parkour.
- Zone Park** is an ecological city life with lots of walkways. It handles the blue structure of the area.
- Entrances** become transit areas where indoor and outdoor activities mix.

Design proposal

Illustration plan

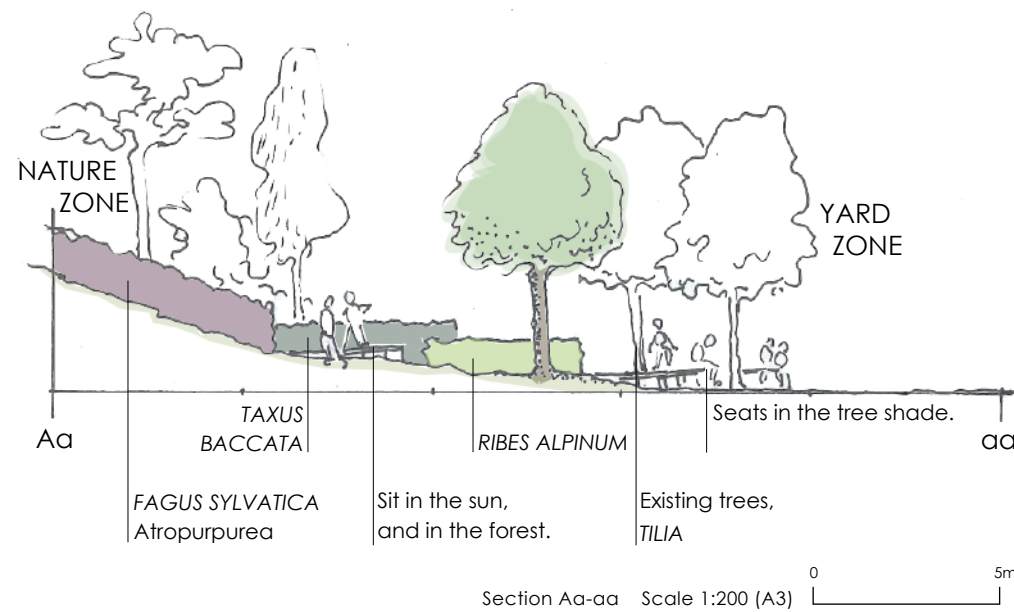
The design proposal is made as a structural plan and does not claim to be a complete proposal. The schoolyards area is shared by Nature zone, Yard zone, and Park zone. There

is also, in white, a sealed surface. It contains ball games and activities, and parking for vehicle and bicycles.



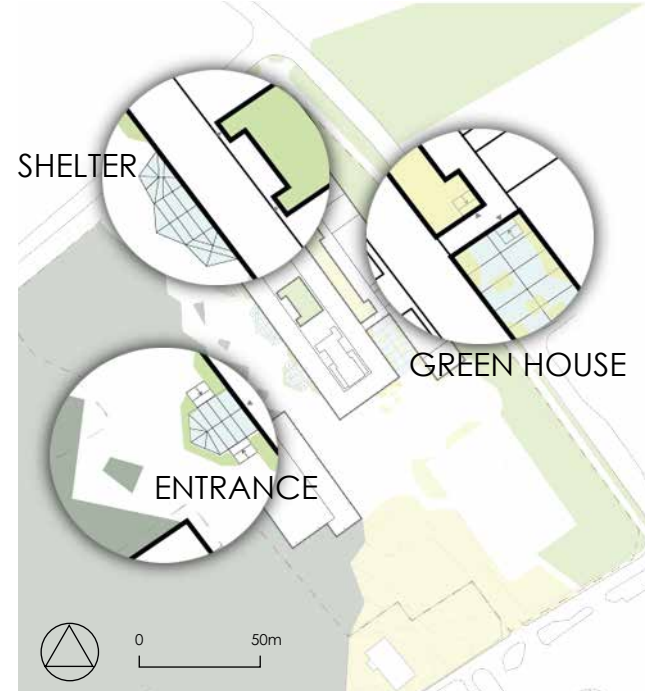
Section Aa-aa

Hedges become room-forming key plants and unite the different zones. They extend from the strict design language of the school building into the more natural greenery. The hedges are accompanied by wooden bridges that become seats.



Entrances, between indoor and outdoor

The entrances are important as transit halls between the activities indoors and activities outdoors. They are reconstructed as green houses and are expected to be used of both plants and adolescents. You can be indoors watching what is happening outdoors and by a few steps you can be part of the activity on the schoolyard.



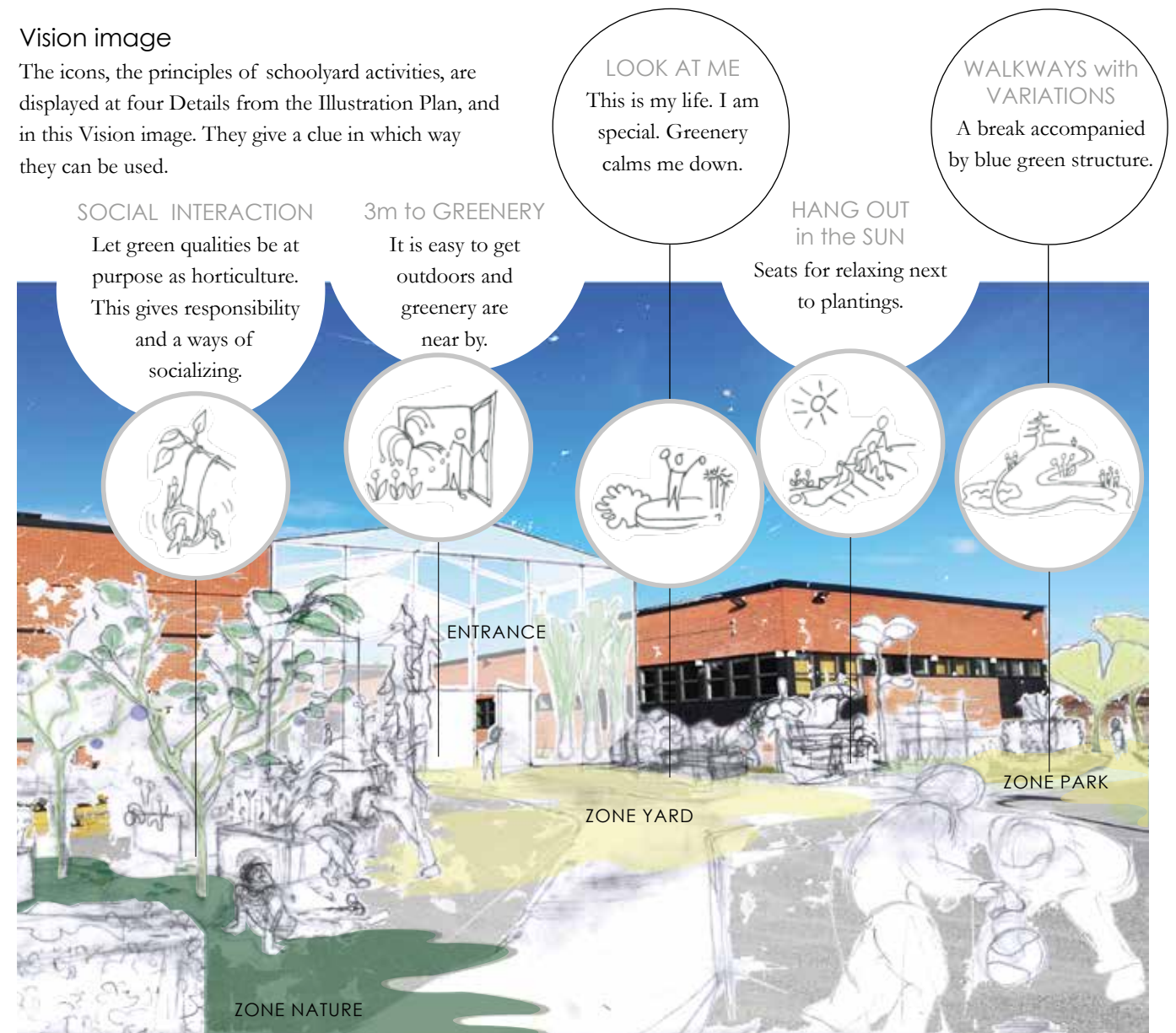
New movement patterns

When locked doors have been opened up and new walking paths added, it is more likely adolescents increase their way of moving. It is now possible to walk through and around the buildings during the break. New destinations also motivates the adolescents to be outdoors.



Vision image

The icons, the principles of schoolyard activities, are displayed at four Details from the Illustration Plan, and in this Vision image. They give a clue in which way they can be used.



Conclusion

The purpose of this thesis has been to investigate the possibilities that arise when green qualities and schoolyard activities support each other. The research was based on a secondary schoolyard and can be seen as an extension or development of what we know about young people's environments. The Design Program came as a result of the literature overview and site studies and can be used as a guide or planning tools in the future. Subsequently, a Design

Proposal was made for the investigated site, Björkebyskolan. It shows opportunities for the program. Finally, it was stated that we need to work together with adolescents to know what they want their schoolyards to look like. The Children's Ombudsman has a program for democratic work with children which is recommended for future thesis (Barnombudsmannen 2020b).

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING

1.1 Bakgrund	9
1.2 Problematisering	10
1.3 Syfte	10
1.4 Frågeställning	10
1.5 Avgränsning	10

2. METOD OCH MATERIAL

2.1 Litteraturoversikt	11
2.2 Platsanalys	11
2.3 Gestaltningsprogram	12
2.4 Gestaltningsförslag	12

3. RESULTAT

3.1 LITTERATURÖVERSIKT

3.1.1 Natur och grönska gör gott	13
3.1.2 Målgruppen och deras skolgård	13
3.1.3 Lek, lekvärde och lekzoner	14
3.1.4 Människan som utgångspunkt	16
3.1.5 Tankar om växtdesign	16
3.1.6 Sammanfattning litteraturoversikt	18

3.2 PLATSANALYS

3.2.1 Björkebyskolan	19
3.2.2 Markanvändning idag	20
3.2.3 Markanvändning inom några år	21
3.2.4 Björkebyskolan feb-juli 2020	21
3.2.5 Växtmaterial	24
3.2.6 Historisk användning	25
3.2.7 Klimatstudier	
Sol och skugga	26
Vind och buller	26
Vattenförhållande	26
3.2.8 Aktivitetsstudier	
Kulturella ekosystemtjänster	27
Rastaktiviteter	28
Rörelsemönster	28
3.2.9 Sammanfattning platsanalys	29

3.3 GESTALTNINGSPROGRAM

3.3.1 Koncept	30
3.3.2 Strategier	30
3.3.3 Principer för skolgårdsaktivitet	31
3.3.4 Tre zoner och entréidentitet	33
Natur	35
Gård	35
Park	35
Entréidentitet	35

3.4 GESTALTNINGSFÖRSLAG

3.4.1 Illustrationsplan	36
3.4.2 Strukturplaner	
Zonindelning	36
Gränslandet inne och ute	37
Rörelsemönster	37
Aktivitetsytor	37
Sektion Aa-aa / Nyckelplanta	37
3.4.3 Detaljplaner	
Detaljplan Nordväst	38
Detaljplan Nordost	39
Detaljplan Sydväst	40
Detaljplan Sydost	41
3.4.4 Visionsbild	42

4. DISKUSSION

4.1 Resultatdiskussion	43
4.2 Metoddiskussion	44
4.3 Slutsatser	45

KÄLLFÖRTECKNING

Bildkällor	46
Textkällor	47

“ ARTIKEL 31. Barn har rätt till lek, vila och fritid. Konventionsstaterna erkänner barnets rätt till vila och fritid, till lek och rekreation anpassad till barnets ålder och rätt att fritt delta i det kulturella och konstnärliga livet.”
(Barnkonventionen 1989)

1. INLEDNING

Barn och unga är nutid. De flesta människor värnar om den nya generationen som viktig och representativ för vår framtid. Med omsorg och lagar, formade genom sociala system, skapar vi ett gott liv åt de unga. Förenta Nationernas Barnkonvention (Barnkonventionen 1989) är den mest världsomspännande överenskommelsen och i januari 2020 blev barnkonventions rekommendationer lag i Sverige (SFS 2018:1197).

När jag 2016 börjar min resa till landskapsarkitekt är jag inte ett tomt blad. Under 20 års tid har jag jobbat med utbildning på olika skolor och utbildningsföretag som bildlärare. Mina egna barn har vuxit sig stora, och med olika livserfarenheter tar jag mig an masteruppsatsen. Ungdomar är en grupp som intresserar mig då livet under ungdomsåren ofta är turbulent och mer sårbart. Uppväxtmiljön är en viktig faktor som påverkar.

1.1 BAKGRUND

På skolgården händer mycket och ingenting. Många utemiljöer på högstadiet upplevs som ödsliga; tomma på användare och gröna element. Sverige har sedan tidigare Skollag, Läroplaner, Arbetsmiljölagen, Plan- och bygglagen (PBL) som alla berör barn och deras uppväxtmiljö. Barns rättigheter stärks då Barnkonventionen blir lag. Barnombudsmannen tar tillvara barns rättigheter. Se Figur 1: Vad säger lagarna? på nästa sida. I skolan tillbringar ungdomar flera viktiga och grundläggande år. Skolmiljön är inget fritt val då vi har skolplikt upp till 16 års ålder. Skolgården är därför av betydelse.

Det finns en bredd i vetenskapliga studier som pekar åt samma håll: människor mår bra i både kropp och själ av att vistas i växtrika miljöer (Ulrich 1984; Stigdotter 2011; Hartig et al 2014). Det är allmänt känt att de kulturella ekosystemtjänsterna stödjer välmåendet hos människor. Däremot är många av högstadiets skolgårdar monotona och hårdgjorda, av egen erfarenhet utgör grönska en mindre del. Under min praktikperiod som landskapsarkitekt, och även under sommarjobbet på parkförvaltningen, märkte jag att det finns en osäkerhet om grönskande skolgårdar. Skolgården uppfattas som något statiskt snarare än vad den är: en levande och växande miljö, i samspel med våra ungdomar. Argument liksom pengar till förvaltning tycks saknas. Det finns flera anledningar till att förändra den fysiska utemiljön förutom att skapa lugn, uppmuntra rörelse och tillåta kravlös återhämtning. Ett stark samband finns mellan skolprestationer, naturkontakt och fysisk

aktivitet. Ungdomars skolresultat blir bättre vid både ökad naturkontakt och rörelse (Faskung, Szczepanski & Åkerblom 2018).

Våren 2019 gjorde jag ett projektarbete om hur gymnasieungdomar vill att deras skolgård ska se ut (Stadsrum för barn och unga, SLU). Resultatet av projektarbetet visar att målgruppens ideal skiljer sig åt från deras befintliga skolgård. Rosenbågar, små broar över vattensamlingar och pampiga entréer är några av deras önskemål. Gymnasieungdomarnas egna skolgård tillhandahåller stora ytor av asfalt och gräs och är i stort sett oförändrad sedan invigningen 1970. Det mest välarbetade landskapselementet är en ring av träd där den före detta rökrotan låg. För mig gav mötet med gymnasieungdomarna en tankeställare. Deras romantiska parkanläggningar hade inget med det som vi slentrianmässigt kopplar ihop med ungdomsmiljöer utomhus; det vill säga skateramper och graffiti.

Obehöriga får inte vara på skolområdet av trygghetsskäl. Det gör skolgården isolerad från resten av staden. Ungdomar är en del av staden och vad händer om skolgården blir allmän plats? Hur miljön gestaltas är en viktig komponent och hur ungdomar och vuxna interagerar med varandra är lika viktigt.

Flera studier visar att barn och unga upplever oro och saknar återhämtning i skolan (Hoffsten et al 2020; SvT Nyheter 2020). Kunskapen om hur gröna kvaliteter ökar välmåendet verkar inte användas när vi skapar skolmiljöer för de äldre barnen. De här olikheterna i vad vi vet och hur vi planerar har väckt min nyfikenhet. Politiker och våra system

av lagar och riktlinjer vill barnens bästa men vi verkar inte nå dit. Vad är det som skymmer sikten? En spekulation från min sida är att förändringar är svårare att genomföra än att formulera i ett dokument. I slutänden handlar det om prioriteringar. Ungdomar är äldre barn och deras lek skaver många gånger, vi vuxna tycker de låter för mycket och är stökiga. Lika skrämda blir vi av en ung person som ser ut att sitta passiv. Jag kommer härfter kalla de äldre barnen för ungdomar. Begreppet lek återkommer längre fram i uppsatsen. Utomhusmiljöns aktiviteter och växter behöver hitta sin plats på skolgården för att ungdomar ska hitta ut. Jag vill undersöka ungdomars utemiljö under skolplikten närmare, och ge förslag på hur den kan förbättras.

VAD SÄGER LAGAR OCH RIKTLINJER?

BARNKONVENTIONEN
I januari 2020 börjar Förenta nationernas konvention om barns rättigheter, barnkonventionen, gälla som svensk lag. I barnkonventionen finns 54 artiklar som säkrar barns rättigheter och tryggar barns uppväxt. Till barn räknas varje människa under 18 år (Barnkonventionen 1989). Sverige och 195 andra länder har skrivit under att följa artiklarna som skapades för över 30 år sedan. Trots att vi i Sverige lovat följa barnkonventionen visar det sig att barn far illa och rekommendationerna inte räcker till. Regeringen lämnar därför en proposition till riksdagen med förslag att konventionen blir svensk lag vilket nu vunnit laga kraft (SFS 2018:1197). I barnkonventionen finns bland annat följande artiklar:
"paragraf 12) Barn har rätt att uttrycka sin mening och höras i alla frågor som rör barnet. Hänsyn ska tas till barnets åsikter, utifrån barnets ålder och mognad."
"paragraf 28) Barn har rätt till utbildning. Grundskolan ska vara obligatorisk, kostnadsfri och tillgänglig för alla."
"paragraf 31) Barn har rätt till lek, vila och fritid."
(Barnkonventionen 1989)

Med den nya lagen vill regeringen säkerställa barn och ungas rättigheter inom offentlig verksamhet dit skolan hör. Lagen innebär ansvar på både statlig och kommunal nivå (Sveriges regering 2020a).

SKOLLAGEN
Skollagen tillsammans med grundskolans läroplaner är de starkaste incitamenten för ungdomars vardag. Skollagen har få riktlinjer när det gäller ungdomars utemiljöer. Ordet "rekreation" finns med i Skollagen och då handlar det om fritidshem och inte den obligatoriska skoldagen (SFS 2010:800: kap14:2, kap 25:4). I grundskolans läroplan nämns orden "god miljö för utveckling och lärande" och att den psykologiska miljön ska ge trygghet och social gemenskap (SKOLFS 2010:37: 11-12). Inga närmare förklaringar ges. När den fysiska miljön nämns handlar det om lärande mål för ämnet idrott (SKOLFS 2011:19: 25, 47). Skolgårdsmiljön för raster nämns inte utan hamnar under arbetsmiljölagarna (Arbetsmiljöverket 2017). Där förpassas lagarna till att handla om rätt fallskydd och belysning i skolans utemiljö, utrustning, staket och fönster ska vara hela så ingen kommer till skada (Arbetsmiljöverket 2017).

Sammanfattning Figur 1:

- Ungdomar har laglig rätt till lek, vila och fritid under skoldagen.
- Våra lagar samarbetar inte kring skolans utemiljö vilket gjort många skolgårdar fattiga på grönska.
- Ungdomar själva är omyndiga och behöver stöd inom professionen för att förbättra sin livsmiljö.

PLAN- OCH BYGGLAGEN (PBL)
I PBL finns framförallt kravet på friyta i direktanslutning till skolbyggnaderna (Boverket 2015). Här finns ett tydligt syfte om pedagogisk verksamhet och utemiljöns betydelse för lek och utveckling (Boverket 2020a). Intressant att flika in är att PBL gäller när en ny detaljplan upprättas. S betyder skola och endast vuxenutbildningar kan bedrivas i lokaler som saknar utemiljö. Friskolereformen som kom 1992 verkar satt detta ur spel då skolverksamhet numera inte alltid bedrivs i skolbyggnader (Friskolereformen 1993; Sveriges Riksdag 2011). Idag återfinns nyetablerade skolor i bland annat centrumbyggnader, C, där utemiljö saknas (Boverket 2020a).

BARNOMBUDSMANNEN (BO)
BO tar tillvara ungas rättigheter och är sedan 1993 en statlig myndighet under Arbetsmarknadsdepartementet (Sveriges regering 2020b). Ungdomar är inte myndiga och har inte makt att förändra på samma sätt som vuxna, därför finns barnombudsmannen som en representant och ett stöd. Några av de åldersgränser som Sverige skapat för ungdomar beskrivs nedan av BO(Barnombudsmannen 2020a):
13 år: Lättare arbete får göras om det inte är skadligt för personens hälsa, utveckling eller skolgång
15 år: Personen blir straffmyndig. (Förtydligande: Personen är fortfarande omyndig att bestämma över sin skolmiljö även om personen har rätt att bli lyssnad på.)
16 år: Skolplikten upphör när personen gått ut nionde klass. (Förtydligande: Personen kan inte välja att vara i skolan eller ej under högstadiet. Personen är hänvisad till skolmiljön.)
18 år: Myndig. Alla människor under 18 år räknas som barn.

Figur 1. Kort sammanställning av några lagar och riktlinjer i Sverige som påverkar barns liv.

1.2 PROBLEMATISERING

Ungdomar spenderar en stor del av sin vakna tid i skolmiljöer, framförallt inomhus. Det är relativt ovanligt att högstadicelever går ut på rasten. Ett rimligt antagande är att det beror på brister i utemiljön. Ett annat kan vara att steget ut känns stort och av bekvämlighet stannar de inne. Ungdomar är ur den aspekten mer lika vuxna än barn.

Idag är det bara idrottsämnet som konkret har stöd i läroplanen för en skolgård. Ingen entydig praxis finns när vi till exempel bygger om kontorslokaler till skola för ungdomar. Min erfarenhet är att dispens ges åt skolverksamheter i miljöer utan tillhörande skolgård. Detaljplanens S gäller med andra ord inte alla skolor.

Forskning visar att gröna utomhusmiljöer påverkar oss människor positivt och ökar vårt välmående. Motsägelsefullt domineras ofta ungdomars skolgårdar av hårdgjorda ytor med bollplaner och bänkar. Sällan finns de rekreativa ekosystemtjänsterna annat än som spridda träd. Utomhusmiljön värderas inte högt och används inte i den omfattning den borde.

FNs Barnkonvention är nu en lika viktig lag som Skollagen och PBL. Problemet är att Sveriges lagar inte är tillräckligt tydliga för att motivera varför ungdomars skolgårdar är viktiga.

1.3 SYFTE

Syftet med studien är att genom ett gestaltungsarbete undersöka hur fler gröna kvaliteter på en högstadieskolgård kan öka ungdomars användning. Med stöd av evidens och empirisk erfarenhet om grönska, målgruppen, lek och platsens förutsättningar skapa landskapsarkitektur där ungdomars rätt till lek och vila ges företräde. I ett gestaltungsförslag visa att förändringar är möjliga trots ottydliga lagtexter. Högstadieungdomar är de huvudsakliga användarna.

1.4 FRÅGESTÄLLNING

I studien besvaras följande frågeställning:

- Hur kan en skolgårdsgestaltning med fokus på gröna kvaliteter förbättra förutsättningarna för ungdomars utomhusaktiviteter?

1.5 AVGRÄNSNING

Tematiskt fokuserar arbetet på en högstadieskolas utemiljö och hur gestaltning med grönstruktur ökar användningen av den. Det undersökande arbetet riktar uppmärksamhet mot ungdomars rättigheter till lek och vila på skolgården.

Geografiskt utgår det undersökande arbetet från Björkebyskolan i Järfälla kommun. Högstadieskolan ligger i Mälardalsregionen ett par mil nordväst om Stockholm. De förslag på gröna kvaliteter som ges är anpassade efter växtzon 2. Platsanalys och historia är specifikt kopplade till den undersökta skolan.

Tiden är begränsad och Björkebyskolans skolgård är stor, cirka 3,7 hektar. Gestaltningsprogrammet provas skissartat i ett gestaltungsförslag och helhet prioriteras före detaljer.

2. METOD OCH MATERIAL

Gestaltningssprocessen var den undersökande metoden för arbetet. Se Figur 2: Flödesschema. Litteraturöversikt, platsanalys och redan förvärvade kunskaper ingick som inledande delar i processen. De har fått en beige färgkod under resultat. Kunskaperna omarbetades och låg till grund för gestaltningsprogrammet och gestaltningsförslaget vilka har en grön färgkod. Gestaltningen besvarade frågeställningen: Hur kan en skolgårdsgestaltning med fokus på gröna kvaliteter förbättra förutsättningarna för ungdomars utomhusaktiviteter?

2.1 LITTERATURÖVERBLICK

Litteraturöversikten blev startpunkten. Ett relevant underlag kring grönskans positiva fördelar och målgruppen ungdomar samlades in från vetenskapliga publikationer. Sökord som wellbeing, place attachment, child and adolescence, schoolyard och greenery and health var några ingångar som användes på bland annat databasen Web of Science.

Förutom de vetenskapliga artiklarna samlades aktuella texter om ungdomar, lek och utemiljöer in från olika hemsidor. Vårdguiden, Barnombudsmannen, Boverket och flera kommuners publikationer användes och bedömdes som säkra källor. Information från Enköpings idéträdgårdar som trädgårdsmästarutbildning byggde sommaren 2019 användes. Idéträdgården om ungdomar blev en motpol till projektarbetet om gymnasieungdomars skolgårdsvisioner (Lindeberg 2019¹). Ungdomars åsikter från projektarbetet lyftes fram och användes.

Stadsplaneraren Jan Gehl har utarbetat ett antal teorier som översatts till praktisk användbarhet. Några av dem undersöktes närmare. Gehls humanistiska sätt att formge har haft stort inflytande på hur vi uppfattar god stadsplanering

idag. Boken *Cities for people* användes för att undersöka hur detta kunde användas på en skolgård (Gehl 2010). Förutom Gehls stadsplanering användes landskapsarkitekten Nick Robinson fem principer för visuell komposition som stöd i gestaltningsarbetet. Växtgestaltning påverkar användning och rörelsemönster enligt Robinsons bok *The planting design handbook* (Robinson 2016). Litteraturen låg till grund för det efterföljande arbetet. Speciellt de olika lekvärdesverktyg som finns på Boverkets hemsida användes i nästa steg: platsanalys.

2.2 PLATSANALYS

Platsanalyserna utgick från Björkebyskolan i Järfälla kommun och innehöll olika analyser för att skaffa ett brett underlag till gestaltningen. Högstadieskolan valdes eftersom den låg i närheten av min bostad och dess skolgård var tom och kal. Skolan var också intressant då den ingick i en ny större stadsbyggnation av Veddesta och Barkarby.

Analyserna gjordes huvudsakligen på plats av mig utifrån den kunskap utbildningen till landskapsarkitekt gett. Innan platsbesöken hittade jag information om skolan på Järfälla kommuns hemsida och skolans rektor Fredrik Yggmark² fyllde i luckorna. Björkebyskolan besöktes 5 februari, 13 mars och 21 juli 2020. Under besöken fotograferades utemiljön, noteringar togs i kartmaterial om skolgårdsutrustning, växter, mark och slitage. Platsanalyserna var upplevelsebaserade: syn- och ljudintryck, vind- och läförhållande fördjupade kunskapen om skolgården. Besöken spreds ut över tid och fångade årstidsväxlingen. Vid de två första besöken fanns det några elever som använde skolgården och utifrån det, och slitage, gjordes aktivitetsanalyserna. Samtalen med elever och personal på skolan skedde utifrån tillfälligheter och gav

stor insikt i användningen. Låsta innergårdar, biltrafik på skolgården och hur lite skogsbrynet användes är exempel på information som de lämnade. Intervjuer som metod är tidskrävande och valdes därför bort. Istället prioriterades en översiktlig insamling av information.

Markanvändning och klimatstudier har hämtat fakta från Järfälla kommun och Stockholm Stad. Genom mailkontakt med planchef Malin Danielsson³ och miljöchef Jenny Färm⁴ på Järfälla kommun fick jag fördjupad förståelse för platsen. Eniros karta användes som grundmall när planer skapades för visualisering. Verktöget City Planner, från ett pågående planarbete om Byleden, användes som mall för axonometrier.

De historiska lagren skapade förståelse och gav identitet åt platsen. Information om platsen från gångna tider hämtades på Riksantikvarieämbetet, Järfälla kommun och Lantmäteriet. En historisk kontext formades utifrån arkeologiska undersökningar, gamla fotografier och olika historiska kartor.

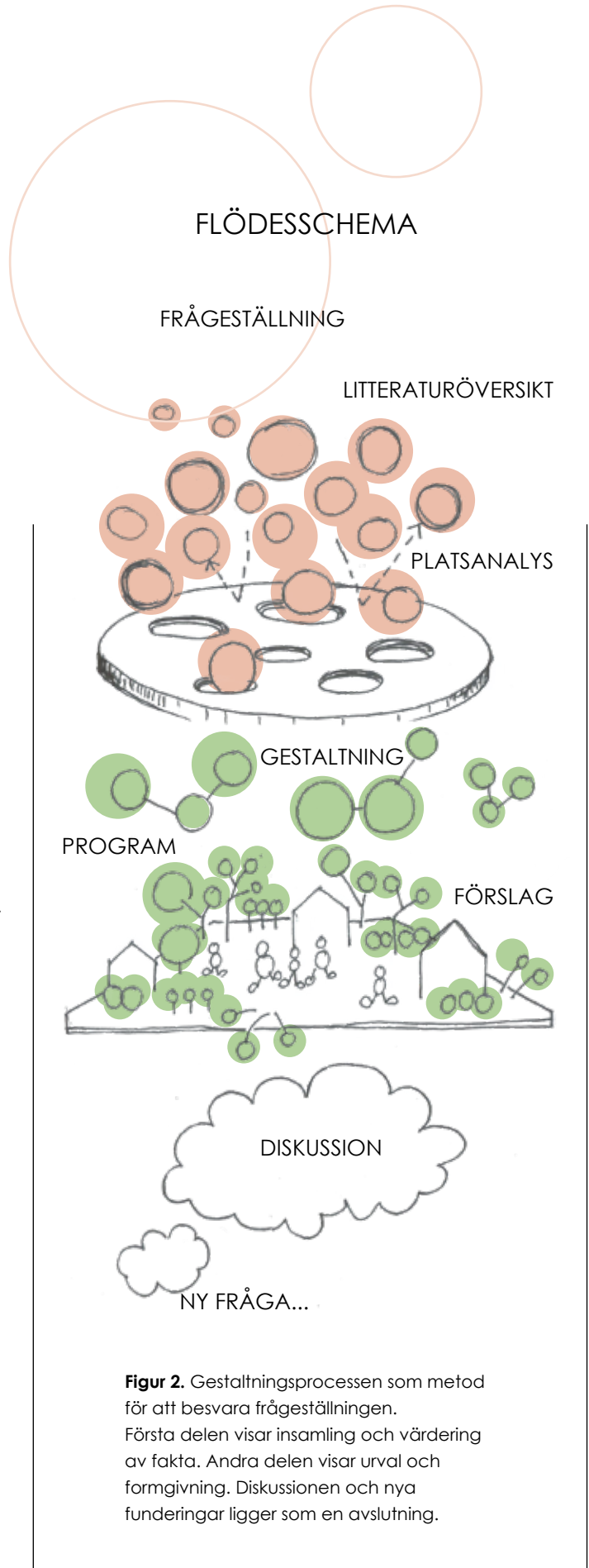
Under aktivitetanalysen av kulturella ekosystemtjänster användes Boverkets ikoner med förklaringar som vägledning. Analysverktyget ESTER 1.1 (Boverket 2020b) valdes bort då det fortfarande var en prototyp och under utprovning. Istället användes lekvärdezonerings verktyget för yngre barn tillsammans med den information platsen gav.

³Malin Danielsson, planchef, Järfälla kommun, mail 20 februari 2020 och 13 mars 2020

⁴Jenny Färm, miljöchef, Järfälla kommun, mail 20 februari 2020

¹Lindeberg, R (2019). *Tonåringar och deras skolgård*, Stadsrum för barn och unga, SLU

²Fredrik Yggmark, rektor Björkebyskolan, telefonsamtal 3 februari 2020



Figur 2. Gestaltningssprocessen som metod för att besvara frågeställningen. Första delen visar insamling och värdering av fakta. Andra delen visar urval och formgivning. Diskussionen och nya funderingar ligger som en avslutning.

2.3 GESTALTNINGSPROGRAM

Litteraturoversikten och platsanalyserna låg till grund för gestaltungsarbetet som formades efter mottot:

-Ge ungdomar lekfulla och grönskande miljöer som lockar till både aktivitet och rekreation!

Ungdomars aktiviteter och växters karaktär styrde när en fungerande skolgårdsbiotop mynnade ut i ett gestaltungsprogram. Undersökningsprocessen var en loop av skisser som behölls eller förkastades med resultatet att nya skisser gjordes.

Gestaltungsprogrammet landade i en konceptidé och gestaltungsstrategier. Konceptet blev en ordlek dels inspirerad av Hamlets replik: -To be or not to be, och målgruppen ungdomar som befinner sig i ett ambivalent skede i livet. Dels ekologers benämning av livsmiljö: biotop. Gestaltungsstrategierna blev påverkade av platsens läge, och uppsatsens frågeställning om hur grönska och ungdomar kombineras för lek och vila. Gestaltungsprogrammet fick ett förtydligande i form av principer för skolgårdsaktivitet och skolgårdszoner. Även ett klargörande av entréernas betydelse gjordes. De handritade skisserna bearbetades digitalt med Adobes programvaror.

En av metoderna under arbetet var fotocollage med illustrerande moodboards som uttryckte känslan, visade växtval, användare och byggde förståelse för skolgårdszoner och entréer. Moodboard användes inte i den slutliga versionen av arbetet då upphovsrätt inte gick att säkerställa.

2.4 GESTALTNINGSFÖRSLAG

Gestaltungsförslaget gjordes skissartat och översiktligt. Helheten värderades högre än detaljnivån och planteringsplaner. Förslaget genomarbetades i ett ovanifrånperspektiv och fick inte den precision ett gestaltungsförslag vanligtvis har. Gestaltungsprocessen var aldrig rak utan flera gånger återvände jag till fakta, gjorde nya analyser, avvägningar och uppdaterade gestaltningen allteftersom arbetet fortskred.

Gestaltungsförslaget gjordes mestadels i Adobe Illustrator. Illustrationsplanen låg till grund för de efterföljande strukturplanerna och plandetaljerna. Förslaget förklaras även med beskrivande texter intill bildmaterialet. Beskrivande texter skrevs som förklaringar till allt bildmaterial. De ikoner för skolgårdsaktiviteter som skapades under gestaltungsprogrammet användes i detaljplanerna. Tillsammans med bildtexter förtydligade de gestaltningens innehåll. Även i en vy, visionsbilden, användes ikonerna för skolgårdsaktivitet. Visionsbilden blev ett bildmontage av olika tekniker: foto, handskiss och digitalt bearbetning.

Gestaltungsförslaget försågs med en stor mängd gröna kvaliteter och ytor för aktivitet och gav svaret på frågeställningen.

3. RESULTAT

3.1 LITTERATURÖVERSIKT

Litteraturöversikten stödjer sig på vetenskapliga publikationer, allmänna källor och två tongivande arkitekter. Barn står i fokus i avsnittet om grönskans positiva påverkan. De följande avsnitten fördjupar kunskaperna om målgruppen, skolgården och lek. Avslutningsvis redovisas några av Jan Gehls teorier om stadsplanering och Nick Robinsons principer om visuell komposition i växtgestaltning.

3.1.1 Natur och grönska gör gott

Ibland påstår vi saker av slentrian, exempelvis: -Grönt är skönt! -Frisk luft gör dig pigg! Vetenskapen visar att detta inte är nonsens utan stämmer. Vistelse i natur och andra urbana gröonstrukturer påverkar vår kropp och själ till det bättre (Naturvårdsverket 2017:28). Följande texter beskriver några resultat från studier hur barn och ungdomar påverkas av vistelse i gröna utemiljöer.

Psykologiska fakulteten i Madrid visar med en empirisk undersökning från 2012 hur viktigt det är med natur nära barns hemmiljö och skolgård (Corraliza, Collado & Bethelmy 2012). Forskarnas resultat pekar på sänkta stressnivåer och en högre förmåga att klara motgångar för de stadsbarn som deltog. Corraliza et al. visar även att kontinuerlig och daglig naturkontakt ger en större positiv påverkan än enstaka besök i grönskande miljöer.

Det är välkänt att ungdomar spenderar mycket tid inomhus. En studie från Nederländerna visar att vi uppskattar och mår bra av att blicka ut på natur och grönska (Van der Bergh, Joye & Koole 2016). I den tvärvetenskapliga undersökningen jämför forskarna gröna stadsvyer med vyer på endast byggnader. De olika miljöerna påverkar oss olika och här mäts tiden vi tittar och fascineras av utblicken.

Respondenterna lät blicken vila nästan dubbelt så länge på de vegetativa vyerna jämfört med vyer utan gröonstruktur. Det i sin tur gav större återhämtning, det vi dagligdags kallar vila.

I tankesmedjan Moviums rapport från 2019 konstaterar forskarna Fredrika Mårtensson och Mark Wales att skolgårdars fysiska miljö påverkar unga människor både fysiskt och psykiskt. De undersöker elevernas rörelsemönster och välmående före och efter att elevernas skolgård uppgraderats med grönska av olika slag. Det visar sig att mängden grönska och variationen av arter påverkar eleverna. Större positiv förändring sker när både omfång och variation i vegetation ökar (Mårtensson & Wales 2019).

3.1.2 Målgruppen och deras skolgård

Hur skiljer sig ungdomar mellan 13-18 år från andra åldersgrupper? Vi har alla varit i brytningstiden mellan barn och vuxen, men det betyder inte att den är enkel att förklara. Ungdomstiden ger oss olika erfarenheter beroende av personlighet och omständigheter. I Vårdguiden, en vård- och hälsotjänst som ägs av Sveriges regioner, beskrivs ungdomars utveckling av barnläkare och psykologer (Magnusson-Östberg 2019). Se Figur 3.

I Enköping använder de blivande trädgårdsmästarna människors olika åldrar som inspiration till sommarens idéträdgårdar 2019. Under temat En vandring genom livet - från barndom till stillheten skapas små trädgårdstäppor där målgrupperna och deras behov symboliseras (Yrkeshögskolan i Enköping2020). För ungdomar byggs ett habitat med ogräslika växter i grus. En hög av halvt rasiga cementrör får en svart- och rödbladig plantering. Stängsel

To be
and what to do

- Tonåringar söker sin identitet och testar sig fram. Ibland genom riskbeteende.
- Hormoner pulserar och kroppen förändras vilket är energikrävande och tröttnande. Det leder till att vanor ändras.
- Tänkande förändras till både mer kategoriskt, rätt eller fel, och mer komplext när världen vidgas.
- En del känner sig osårbara, andra osäkra och självkritiska. Funderingarna ökar generellt vem man är och vem man ska bli.
- Några tycker att det är väldigt viktigt att vara som kompisarna, andra tycker tvärtom och gör allt för att skilja sig från mängden.
- Det sociala livet är viktigt oavsett om umgänget är på nätet eller i verkliga livet.
- Unga människor skiljer sig inte från oss vuxna när det kommer till mobbning och kränkningar, men är mer sårbara. Därför är trygghet en viktig faktor för tonåringars välmående. (Magnusson-Österberg 2019)

Figur 3. Ungdomar i 13-18 årsåldern enligt Vårdguiden. Det är generella beskrivningar av en komplex utvecklingsfas. Faktorer som hamnar utanför frågeställningen, exempelvis sexualitet, redovisas inte i figuren.

och plank med graffiti finns också med i landskapsbilden. Se Figur 4 och Figur 5. Idéträdgården kan tolkas som en schablon av målgruppens utemiljö.

- Adolescents are both 'beings' and 'becomings' (Uprichard 2008).

Emma Uprichard är doktor i filosofi vid The University of Warwick och fördjupat sig i barns utveckling.



Figur 4. Idéträdgården för ungdomar i Enköping 2019. Ett plank med slagkraftig graffiti ramar in en grusplantering. I gruset finns avbrutna slippers och ogräslikaväxter sticker upp oregelbundet. En kliché av ungdomar? Foto: Rut Lindeberg



Figur 5. Idéträdgården för ungdomar i Enköping 2019. Ett manshögt gunnebostängsel avgränsar nästa grusyta. Sittplatser med utblick över högen av trasiga betongrör där mörkt rödbladiga växter dominerar. Foto: Rut Lindeberg

Citatet nedan är trädgårdsmästarnas egna beskrivningar av tonåringarnas trädgårdstäppa.

” I Tonårens trädgård spretar det mer, från kaos- och känslorabatter och ett plank med graffitimålning till enskilda platser och sittmöbler att hänga på. Här kommer även ett stängsel med lås att finnas där man hoppas att besökarna hänger på sina egna lås.”
(Hedenlund 2019)

Om det är så här vi ser på ungdomar, hur vill då ungdomarna själva att deras skolgård ska se ut? Under kursen Stadsrum för barn och unga våren 2019 görs ett projektarbete om tonåringar och deras skolgård⁵. Det visar sig att vi vuxna inte alltid vet hur tonåringar vill ha sin utemiljö. Gymnasieungdomarna värderade dessa kriterier högst på sin skolgård, de är utan inbördes rangordning:

Vattenelement av något slag: träsk, fontän, damm
Romantiska parkkvaliteter, ordning och reda
Campusidentitet: tänk amerikansk High School
Färgstarka växter: rosablommande körsbärsträd
knallgula höstlöv
Stora gamla träd
Kaktusar i stenlandskap

Slutsatsen utifrån trädgårdsmästarnas idéträdgård, skolgårdar jag sett genom åren och gymnasieungdomars förslag visar att skolgårdar för ungdomar inte bygger på vad ungdomar själva tycker en utemiljö ska innehålla. Se Figur 6, Björkebyskolans skolgård är tom på ungdomar och gröna kvaliteter.

Kunskapsbrist är en annan faktor som påverkar visar en studie från en skola i Aten (Akoumianaki-Ioannidou, Paraskevopoulou & Tachou 2016). Det råder okunskap om växterna på ungdomarnas skolgård vilket genererar ett ointresse (ibid). I delar av resultatet konstateras att både ungdomar och lärare tillbringar tid på skolgården utan att använda växtlighet i någon aktivitet, få vet vad växterna heter eller på vilket sätt de skulle kunna använda dem (ibid). När önskemål om elevernas skolgård samlas in prioriteras träd för skugga högst och därefter blommor och en variation av växter (ibid). Författarna är landskapsarkitekter och uppmärksammar hur viktigt ett nytänk kring plantor och grönstrukturer är på skolgårdar (ibid). Skolgårdar är viktiga platser för ungdomar att skaffa sig personliga förhållningssätt till växter (ibid). De påpekar även vikten av att ge lärare fortbildning för att följa skolans kursmål om lek och lärande (Akoumianaki-Ioannidou, Paraskevopoulou & Tachou 2016).



Figur 6. Kom ut och lek!
Gäller det bara yngre barn?
Högstadiet, Björkebyskolan mars 2020.
Foto: Rut Lindeberg

3.1.3 Lek, lekvärde och lekzoner

Lek är det vi ägnar oss åt när vi själva får välja. Vi väljer något som är roligt. På nästa sida finns en kortfattad beskrivning om lek, se Figur 7. Lekvärde är ett begrepp som beskriver kvaliteten på den miljö där barn leker utomhus. Exempel på lekvärdesfaktorer är att gestalta för den taktila leken, för spring i benen, för utmaningar likväl som stillhet. Bedömning av lekvärdesfaktorer görs subjektivt och är därför svår att mäta med exakta mått. Jämför med grönytefaktor vilket inte heller är ett enkelt verktyg. Varje kommun utformar sina lekvärdeskrav efter PBL och Boverkets rekommendationer, och de kan skilja sig åt men är snarlika (Sohlberg 2009). Se Figur 8 nästa sida, där Järfälla kommuns lekvärde för yngre barn sammanfattas. Förskolegårdar och de lägre årskursernas skolgårdar byggs efter de krav kommunen utformat. Det är ett sätt att skapa attraktiva och ändamålsenliga gårdar. 30 kvm friyta per barn är en riktlinje som flera kommuner använder för yngre barn. Klassificering av lektytan brukar ske genom en lekzonindelning av marken. Se Figur 9 nästa sida, som visar lekzonsindelning. I zonerna bedöms lekvärdet och ibland lyfts även närhet in, 300 meter till grönområde (Boverket 2007).

Lekotoper är ett verktyg där lekvärde skapas för yngre barn i naturlika miljöer (Boverket 2020a). De är visualiserade med ikoner för olika gestaltningskoncept, exempelvis lekbäcken (ibid). Tanken är att det ska vara enkelt att välja naturlek med högre lekvärde än färdiga lekprodukter. Se Figur 10 nästa sida.

För större barn, högstadieungdomar saknas tydliga gestaltningsprinciper. De leker inte fantasilekar bland buskarna och samlar pinnar. Åldersgruppen är både introvert och extrovert i sitt sökande vem man är och vad livet går ut på. Min egen erfarenhet är att ungdomars lek ofta uppfattas som stökig och störande. I publikationen *Gör plats för barn och*

unga! beskrivs sociala mötesplatser som viktiga för ungdomar (Movium 2015:24). Attraktiva utemiljöer är A och O då de skapar tillhörighet. Särskilt väl är de platser som ligger nära ett klassrum med chanser till utblickar (ibid). Andra attraktiva platser är de med en kombination av rörelseaktivitet i skyddad miljö (ibid). Movium betonar även grönskan som en viktig funktion eftersom den bidrar till social och lekfull samvaro. Med rätt förutsättningar skapar vegetation trygghet och avslappning (Movium 2015: 18-25).

Lekbegreppen är intressanta. Lek kopplas ofta ihop med barn, men vi vuxna gillar också kravlösa aktiviteter. Kanske är det ordet lek som begränsar och får oss att sätta likhetstecken mellan lek och barnsligt? Här efter kallas ungdomars lek för utomhusaktiviteter. Utomhusaktiviteter för ungdomar behöver formuleras tydligare än de planeringsverktyg Boverket och olika kommuner erbjuder. I det här arbetet undersöks först de befintliga förhållandena i platsanalyser. Efter det på vilka sätt förstärkta gröna kvaliteter kan öka utomhusaktiviteter.

⁵ Lindeberg, R (2019). *Tonåringar och deras skolgård*, Stadsrum för barn och unga, SLU

VAD ÄR LEK?

- Lek...
- ... kan vara utan formella regler som rollspel och fantasilek
 - ... kan likna sport eller spel som brännboll och tafatt
 - ... kan vara med eller utan attribut men behöver en miljö/plats
 - ... är en del av utvecklingsprocessen som människa
 - ... är ett sätt att samspela och ett sätt att förstå sin omvärld
 - ... bidrar med rörelse och minskar mental ohälsa och viktigast:

Lek är lustbetonat och inte målstyrt.

(Vinnova 2018; Wikipedia 2020a)

“Motsatsen till lek är inte arbete, det är depression”

(Lekteoretiker: Suttion-Smith 2019)

Figur 7. Flera definitioner av lek leder till det viktigaste: lek är lustfyllt och inte målstyrt. Det kan jämföras med skolans kunskapskrav som är målstyrda. Under skoldagen behövs både lustfyllda och målstyrda aktiviteter. Några reflektioner utifrån behoven av lustfyllda aktiviteter: ibland sägs det att personer bara vill betrakta lek utan att själva delta. Någon källa på att det stämmer hittas inte. Reflektionen är om inte det sociala samspillet där alla har olika rang, och otrevliga händelser som vi vuxna inte sett, är en del i detta.

Ordet attribut används för att beskriva lekutrustning som till exempel en klätterställning. Klätterställningens nåt har flera funktioner: hänga under, balansera på och fungera som hängyta för samtal för att nämna några. Eller varför sitta på en bänk när det finns ett skåp som ger bättre överblick? Styrka testas lika ofta på trappträcket som på utegymmet. Ungdomar tycks använda attribut gränsbrytande. Attribut används också för att beskriva det som inom småbarnsleken kallas lösa föremål. Typiska exempel är när pinnar och blad blir en låtsassoppa. Bollar är en typ av lösa föremål som ungdomar använder kreativt utanför bollplanen. Lösa föremål lockar till att kastas. Ett säkert kort som ger uppmärksamhet, och med all säkerhet drar igång något, är när snöbollar och sudd far genom luften.

Gränsbrytandet gör oss vuxna obekväma. I vissa situationer uppskattar vi framåtandan men inte alltid. Svaren är inte alltid givna: lek eller problemlösning när en ungdom tar sig upp på taket för att hämta en boll? Gestaltningen längre fram kan inte lösa den typen av motsättningar, däremot jobba för fler inspirerande utomhusmiljöer som uppmuntrar aktiviteter.

LEKVÄRDE

- Det finns lekvärde av god kvalitet när...
- ... barn är delaktiga i utformningen
 - ... rumslighet och solförhållande inkluderar varierad grönska
 - ... ett samspel mellan inne och ute existerar
 - ... miljön är tillgänglig för barn med funktionsnedsättningar
 - ... jämställda lekmöjligheter finns som motverkar konkurrens och öppnar upp för fri lek
 - ... lek med skapande och lösa föremål finns
 - ... lekutrustningen är integrerad i landskapet
 - ... möjlighet ges till upplevelse av flera naturmaterial; exempelvis sand, vatten, jord och löv
 - ... ekologisk läskunskap är en del av miljön; exempelvis årstidsväxlingar och från frö till kompost

(Järfälla kommun 2017)

Figur 8. Järfälla kommuns definition av lekvärde med god kvalitet. Vid bedömning av lekplatser, förskolegårdar och skolgårdar för de yngre årskurserna vägs lekvärde in tillsammans med lekzoner.

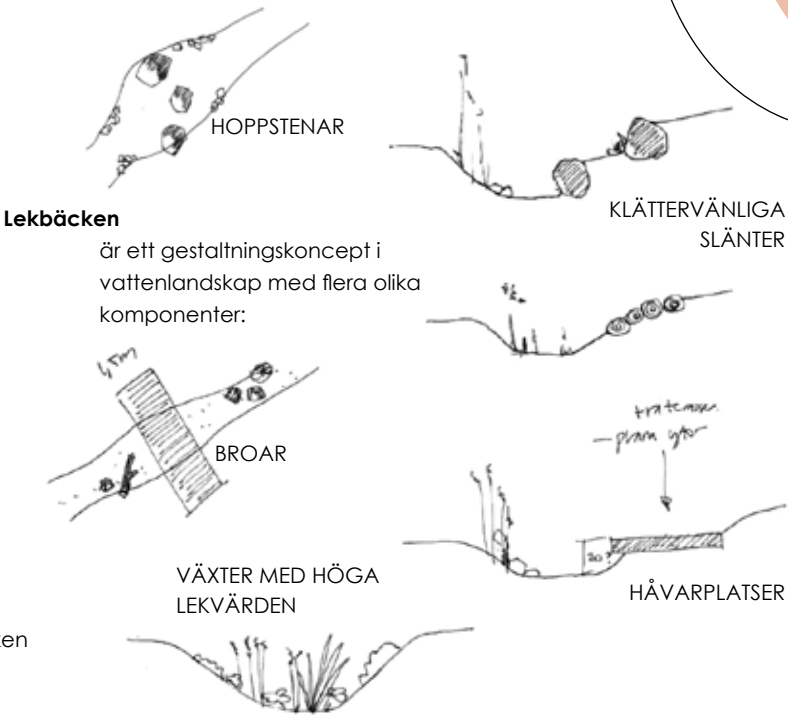
LEKOTOPER



Vattenlandskap står för rening, fördröjning, sinnlighet. Lekbäcken, dammen och torrbäcken är tre olika gestaltningskoncept under denna huvudkategori.

Lekotoper visar att gestaltning med natur är möjligt och ger ett högre lekvärde än en färdig katalogprodukt. Med katalogprodukt menas till exempel ett gungdjur. Idag har Lekotoper tre huvudkategorier: Vattenlandskapet, Trädgårdslandskapet och Skogslandskapet. Under varje kategori finns flera gestaltningskoncept. Här visas en av huvudkategorierna: Vattenlandskap och gestaltningskonceptet Lekbäcken.

(Boverket 2019a)



Figur 10. Lekotoper beskriver lekvärde i naturlika miljöer och har utarbetats i ett samarbete mellan Örebro kommun och Urbio Landskapsarkitekter.

Ordet lekotop är ett nyord med syfte på biotop. Genom att visualisera sina gestaltningskoncept gör de lekvärde tillgängligt och lättförståeligt för fler. Denna typ av ikoner saknas för ungdomars utomhusaktiviteter. Gestaltningen längre fram provar hur ikoner för ungdomars aktiviteter kan se ut och innehålla.

Teckningar: Elise Eriksson, Urbio AB 2019

LEKZONER

TRYGG ZON

Området närmast huset ska vara en plats för trygghet, lugn och ro. Zonen bör innehålla bord, sittplatser och skugga. Förutsättningar för någon form av lugnare aktivitet som lekhus och odlingar. Även upplevelse av olika material som sand och vatten.

RÖRELSEFYLLD ZON

Erbjuder utrymme för rörelse i många olika riktningar och ett flertal redskap som främjar en rörelsefylld lek. Redskapen kan exempelvis vara klätterlek och balansgång av olika slag. I denna zon hör bland annat gungor och rutschkanor hemma. Även kullar och terräng kan skapa förutsättningar för rörelselek, och plana ytor för bollspel. Platser för pedagoger i zonen skapar trygghet.

VILD ZON

Zonen innehåller bevarad natur eller är anlagd med naturlig och vild karaktär. Bör vara placerad utanför den rörelsefyllda zonen. Tätt växtlighet ska ge möjlighet för barnen att uppleva känslan av att vara ifred. Den vilda zonen ska innehålla lekbar vegetation med buskar och träd och ska gärna utgöra minst en tredjedel av förskolegården. Varierad topografi förstärker den vilda karaktären. Här finns inga lekredskap.

Figur 9. Boverket använder Skellefteå kommuns och Järfälla kommun har en snarlik variant. Bedömning av lekvärde börja med att gården delas in i tre lekzoner som fyller olika funktioner. (Järfälla kommun 2017; Boverket 2020c)

3.1.4 Människan som utgångspunkt

Skolgården och dess utemiljö är en bit när pusslet om staden läggs. Under utbildningen till landskapsarkitekt förespråkas ofta arkitekten Jan Gehl. De mänskliga dimensionerna står i fokus när Gehl definierar god stadsplanering (Gehl 2010:3,6). Här återges det som kan bli användbart i en skolgårdsgestaltning och det är från de inledande kapitlen i boken *Cities for people*. Varje påstående från Gehl följs av en reflektion över hur gestaltningen kan förhålla sig till det.

Gehl utgår från att människor i städer behöver mötas och för att nå dit läggs stort fokus på fotgängare och cyklister. Motsatsen är bilburna miljöer där vi inte möts och vägar hindrar vårt rörelsemönster. Skolgårdar är i regel bilfria utom vid speciella tillfällen och därför utelämnas den infallsvinkeln. Istället används bitar som handlar om varför vi rör oss i stadens rum och därifrån dras paralleller till skolans utemiljö. Gehl har fyra viktiga mål för staden: folkliv, trygghet, hållbarhet och hälsa. (Gehl 2010:6-7)

Nödvändiga aktiviteter, de rörelsemönster som vi måste genomföra. Detta är aktiviteter som görs oavsett hur den fysiska miljön ser ut (Gehl 2010:20). Det kan exempelvis vara att gå till skolan, eller gå mellan två lektioner som ligger i olika byggnader. Entréer och passager mellan inne och ute är en nödvändighet.

Självvalda aktiviteter, exempelvis att promenera, sitta i solen, stå och titta är däremot kvalitetsmått av den fysiska miljön. När många människor gör självvalda aktiviteter bedöms kvaliteten som god i stadslandskapet (Gehl 2010:20). Här är klimatet en bidragande faktor, blåsiga och ogästvänliga miljöer förblir folktomma. Det betyder att skolgården och landskapet behöver gestaltas för ett gott mikroklimat. Målpunkter för fysisk aktivitet är ett sätt att locka ut ungdomar. Basketkorgar finns ofta på skolgårdar men används inte av alla och sällan året runt. Fler typer av

målpunkter behövs för att öka självvalda aktiviteter.

Nudging är ett begrepp och ett sätt att formge, där människor styrs till ett beteende (Beteendelabbet 2020). När en person självmant gör ett val utan att reflektera över det (ibid). Ordet kan upplevas nytt men gestaltning för att påverka har funnits tidigare och Gehl planerar en stadsmiljö på liknande sätt. Genom att hitta intressanta blickfång eller låta vägen krökas tar vår nyfikenhet överhand och vi promenerar vidare (Gehl 2010). Skolgården är ett utvecklingsområde för självvalda aktiviteter, en utmaning och seger när fler självmant väljer uterast.

Social aktivitet är också en indikator på den fysiska miljön (Gehl 2010:22). När många människor väljer stadens utomhusmiljöer sker en interaktion dem emellan vilket ses kvalitetshöjande (ibid). Exempel på social aktivitet är när några för varandra okända människor småpratar med varandra vid en bänk (Gehl 2010:18). I dag syns inte alltid social aktivitet på samma sätt som när Jan Gehl skrev sina texter år 2010. Ungdomar vid en bänk kan se tysta och isolerade ut men är fullt upptagna av social aktivitet tillsammans genom sina mobiler. Interaktion sker även när basketspelarna får spontan publik. Skolgården behöver både programmerade och oprogrammerade ytor för att främja sociala möten och aktiviteter. Rumsbildning och variation i stadsrummet lyfts även fram av Gehl. Människor behöver olika avstånd till varandra beroende vad de använder platsen till. Skalan för rummen anpassas efter syfte: överblick kräver en större öppen yta jämfört med avskildhet där rumsvolymen är mindre (Gehl 2010:49). Vi gillar att uppleva rytm och variation när vi rör oss fram genom en gestaltning. I en stadsmiljö kan det handla om fasader, riktningar på gator och den överraskning ett litet torg eller fickpark ger. Gehl menar att den här oförutsägbara gestaltningen skapar intresse för

platsen (2010:75-81). Vi föredrar också att ha något att stå vid eller luta oss mot när vi tittar, då dröjer vi oss kvar ute (2010:78).

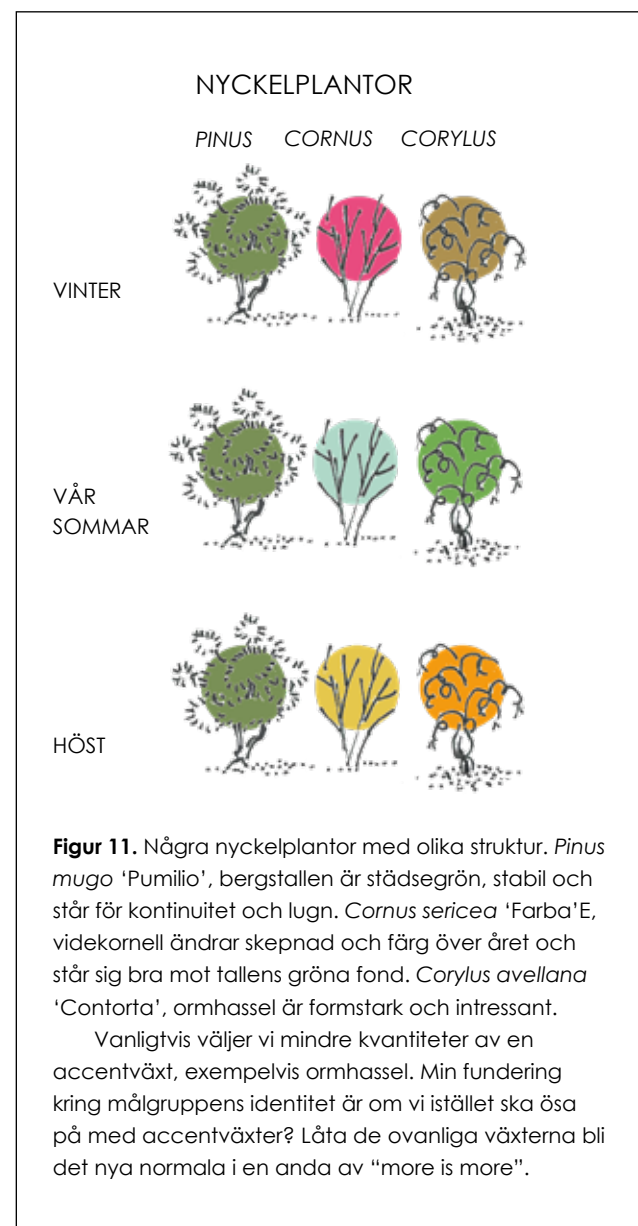
Sammanfattningsvis: I god stadsbyggnad bildar nödvändiga, självvalda och sociala aktiviteter ett nätverk som är enkelt att röra sig emellan. Rumsbildning med variation främjar människors trivsel. En tolkning av Gehl är att genom gestalta sociala aktiviteter vid skolans entréer och passager ökar chanserna till självvalda aktiviteter. Entréer är ytor som alla passerar och har potential att locka elever vidare ut på skolgården. Förutbestämda målpunkter styr gestaltningen till viss del på skolgården. Lika viktigt är platser med flera användningsområden eftersom stor social aktivitet uppstår när bredd och variation finns i skolgårdens fysiska miljö.

3.1.5 Tankar om växtgestaltning

Växtmaterial är den viktigaste beståndsdelen för landskapsarkitekter i gestaltningen. Vilka gröna kvaliteter främjar och lockar ungdomar att öka användningen av sin skolgård? Landskapsarkitekten Nick Robinsons bok *The Planting Design Handbook* från 2016 ger en fingervisning i vad människor uppskattar. Robinsons tankar är ett stöd för att öka utomhusaktiviteter och här ges ett sammandrag från inledningskapitlet: Why design? (2016:7-17). Därefter finns en text som beskriver Robinsons fem principer för visuell komposition (2016:133-157). Avslutningsvis görs en reflektion över på vilka sätt Nick Robinsons växtgestaltning kan användas för det fortsatta arbetet.

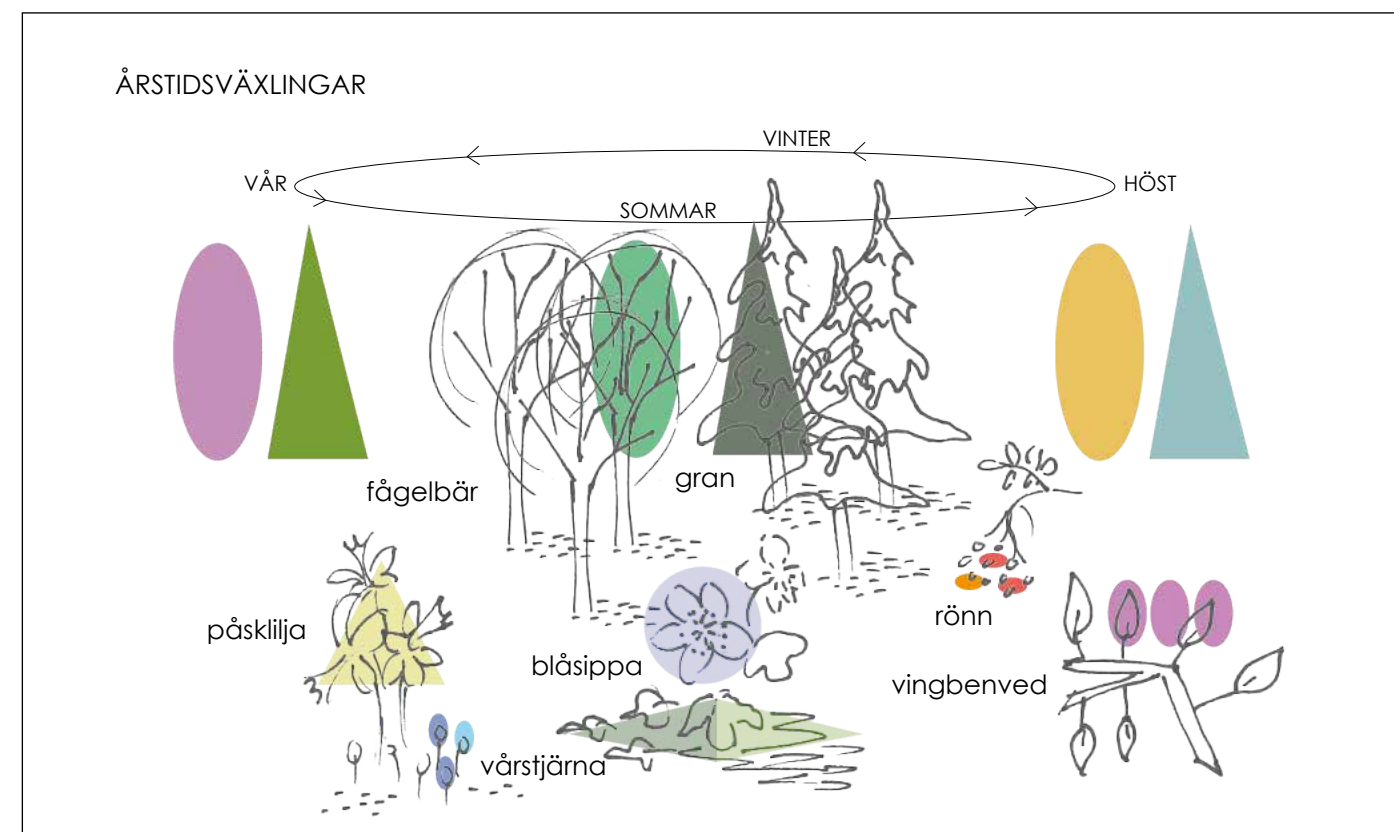
I stora drag handlar det om samspelet mellan funktionerna: ekologiskt hållbart, människors användning, och människors uppskattning av grönska. Det sistnämnda kallas estetik och påverkar vårt välmående. Robinson betonar att framgångsrik växtgestaltning hjälper mikroklimatet. Det handlar till exempel om att placera växter för att minska vind och turbulens, då ges både människor och växter bättre förutsättningar för trivsel. Det lokala ekosystem bör stärkas eller åtminstone inte minska i och med gestaltningen. De estetiska värdena, menar Robinson, är svårast att planera för då människors uppfattningar skiljer sig åt och ändras över tid. Att påverka människor positivt till välmående är angeläget i det här arbetet och därför får principerna för visuell komposition företräde. (Robinson 2016:7-17)

The Planting Design Handbook är fullmatad med växtdesign i olika skalor, här beskrivs visuell komposition som ett planeringsverktyg för att nå höga estetiska upplevelsevärden (Robinson 2016:133-157). Principerna blandas vid användning och därför illustreras de som delar av en palett. Se Figur 13 sidan 18.



Den första principen beskriver hur en enhetlig växtmiljö skapar lugn och harmoni (2016:134-135). Kontraster behövs dock och Robinson lyfter här fram mångfald i vegetationen som en del. Ett exempel på detta är en buskplantering som har harmoni i formspråket, och kontrastverkan i växtval med olika texturer.

Andra principen står för balans och helhet i kompositionen (2016:137). Enkelt kan balans uttryckas med symmetri och asymmetri runt en tänkt axel. Det kan handla om att spegla samma växtval, som en upprepning i en symmetrisk komposition. Lika ofta kan det handla om att väga upp ett formstarkt växtval med en spegling av neutrala växter, asymmetri.



Figur 12. Årstidsväxlingar är centralt i landskapsarkitektur. Figuren visar en variation i struktur, höjd och form vilket blir en bas. Växtvalen här strävar för en kontrastverkan över skolåret. I de stora volymerna finns stabilt städsegröna barrträd kontra vårblostande lövträd. I de lägre planteringar finns färgstarka blommor från lök på våren och på hösten chockerande färger från buskar och perenner.

Tredje principen lyfter hur viktigt accentväxter är för att få intresse för planteringen (2016:137, 140). Genom att betona en grupp växter med starka kontraster på några ställen letar sig blicken fram över landskapet.

Fjärde principen förespråkar sekvenser och rytm som en upprepning i växtdesign (2016:140-141). En så kallad "nyckelplanta" spelar en avgörande roll för igenkänning och lugn. Se Figur 11. Här sätts några arter intill varandra för att illustrera principen. Beträktaren upplever trygghet när planteringen är strukturerad och inte ihopsatt på måfå (2016:141).

Sista, femte principen argumenterar för vikten av skala och komplexitet (2016:141-144). Återigen handlar det om helhet för både den övergripande gestaltningen och i den lilla planteringen. Mänsklig skala påverkar växtval och design, och vi uppfattar planteringar olika beroende av växters avstånd och storlek. Små låga plantor på ett fält försvinner lätt ur synfältet på samma sätt som ett högt träd bara visar stammen när det står intill ett fönster. Varje plats är unik och formges med sin egen komplexitet och mångfald (2016:144).

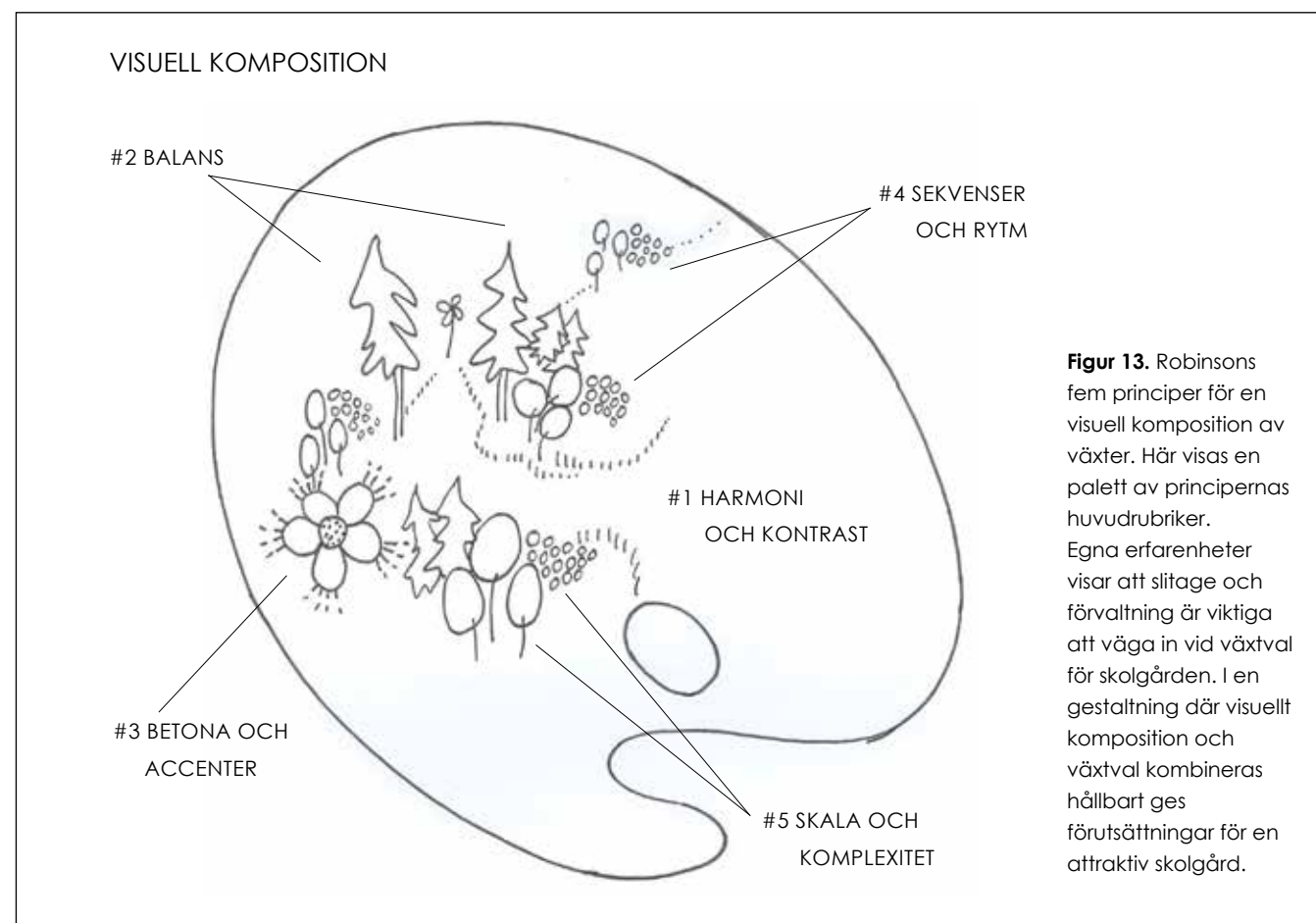
Cykler och rytm beskrivs av Robinson på flera ställen i boken. Se Figur 12 där årstidsväxlingen illustreras. Rörelse tillsammans med växtgestaltning har ett starkt samband enligt

Robinson eftersom vårt sätt att uppfatta landskapet beror på hur vi rör oss och i vilken hastighet. Vyer förändras när vi rör oss, vinkeln ändras och bjuder in till nya upplevelser (2016:144-146). Rörelse är precis som årstidsväxlingar inte en princip men det ligger nära att väva in dem i den estetiska upplevelsen - därför nämns de här.

Genom nedslag i illustrationsplanen kan Robinsons principer visas. Sammanfattningsvis görs några antagande hur Robinsons principer bidrar i gestaltningen till en grönare skolgård. Målet är en övergripande design för aktiviteter snarare än en planteringsplan. När växtval görs är det utifrån egna erfarenheter, teoretiskt från utbildningen och praktiskt från sommarjobbet som parkarbetare.

- Utveckla harmoniska buskplanteringar med mångfald istället för monotona buskrader. Variation i en plantering väcker intresse och blir något att fästa blicken på. Variation kan väcka nyfikenhet med årstidsväxling och locka ut oss, jämför nudging som nämnt tidigare.
- Hitta ett övergripande formspråk för platsen och användningen. Balanserad mångfald i växtlighet och minimera hårdgjorda ytor.

- Hitta strategiska växtplatser där accenter gör mest nytta. Utblickar inifrån som lockar ut = nudging.
- Låta en accentväxt kombineras med en aktivitet då stärks ytan som målpunkt.
- Låt några växtval återkomma som gemensamma nämnare. Välj från både träd-, och markskiktet för tydlig identitet. Att känna identitet och stolthet över en plats borde styra användandet positivt. Skolans namn Björkebyskolan kopplas till olika sorters björkar.
- Ytstorlek och vyer är viktiga att ta hänsyn till för att få till en fungerande skala. Höga träd syns på långt håll och blir automatiskt målpunkter.



3.1.6 Sammanfattning litteraturoversikt

I litteraturoversikten finns olika ord för att beskriva natur, grönska och vegetation. Huvudsakligen kommer ordet gröna kvaliteter användas här efter som ett samlingsbegrepp för natur och vegetation som främjar hälsa och välmående. Exakt vilka växter, växtkombinationer eller landskapsbilder som påverkar människor positivt hittas inte i studiens material. Ett antagande görs därför att en stor mängd vegetation med diversitet behövs för att uppnå gröna kvaliteter.

Utifrån de åsikter och kommentarer som projektarbetet om en gymnasieskolgård genererade våren 2019 dras slutsatsen: välordnad och parklik grönstruktur uppskattas. Dessutom betonar de deltagande ungdomarna blåstruktur som viktigt. De här önskemålen ligger i linje med hur Robinson kombinerar växter till en visuell upplevelse. Det vill säga, både ungdomarna och Robinson vill att planteringarna ordnas med omsorg och inte av slumpen.

Utomhusaktiviteter sker frivilligt där mikroklimatet är behagligt för människor enligt Gehl. Även Robinson lyfter fram vikten av mikroklimat. Gehl och Robinson har flera likheter i sitt sätt att gestalta för människor i rörelse oavsett om det är stadens hårdgjorda miljö eller en grönstruktur. Gröna kvaliteter har en naturlig årstidsvariation och dynamik vilket hårdgjord stad saknar.

När yngre barns lek och grönska kopplas samman betonas vikten av vild och friväxande vegetation. Det ses som ett incitament för att skapa en större variation av aktiviteter som inte är styrda av lekutrustning. Om det även gäller ungdomar går inte att säga med säkerhet. Skriften från Movium menar att ungdomar behöver mötesplatser där både aktiviteter och socialinteraktion kan äga rum. I samma skrift konstateras att ungdomar precis som yngre barn behöver platser på skolgården som upplevs trygga. Platsanalyserna förväntas bredda kunskapen om ungdomars aktiviteter. En skolgård som balanserar sin gestaltning mellan de olika infallsvinklarna i litteraturoversikten gett antas öka ungdomars utomhusaktiviteter.

3.2 PLATSANALYS

Björkebyskolan beskrivs med foton och situationsplaner. Området kring skolan är under förändring och en inblick i den framtida markanvändningen redovisas i form av pågående detaljplan. Historisk tillbakablick, en växtinventering, klimat, rörelse, kulturella ekosystemtjänster och zoner av aktivitet ger tillsammans en uppfattning av platsen. I de senare platsanalyserna dras slutsatser för det kommande gestaltungsarbetet. Platsanalyserna görs den 5 februari, 13 mars och 21 juli 2020. Det digitala materialet kommer från Järfälla kommun, Lantmäteriet och Eniro. Via mail, telefon och direkt under platsbesöken fås information från fastighetsägaren (Järfälla kommun^{6,7}), skolans rektor (Fredrik Yggmark⁸), personal och elever som fanns i korridorerna. Parallellt med insamlandet av material provas axonometri när situation och analys presenteras. Tekniken är Adobes programvaror i kombination med fotografier och handtecknade bilder.

3.2.1 Björkebyskolan

Björkebyskolan invigdes 1970 och ligger i stadsdelen Skälby, Järfälla kommun cirka 18 km nordväst om Stockholm. Se Figur 14. Skolan är en åk 6-9 grundskola med 619 elever våren 2020 (Skolkollen 2020a). Hösten 2020 ökar elevantalet och blir en renodlad åk 7-9 skola (Skolkollen 2020b). Skolgården har i stort sett behållit sitt ursprungliga utseende och det växtmaterial som överlevt dess femtioåriga historia. Vegetationen består av buskplanteringar utmed huskropparna och en rad med höga träd framför idrottshallen. Utrustningen används delvis av idrottsämnet och består av bollplaner, friidrottsytor, parkour,

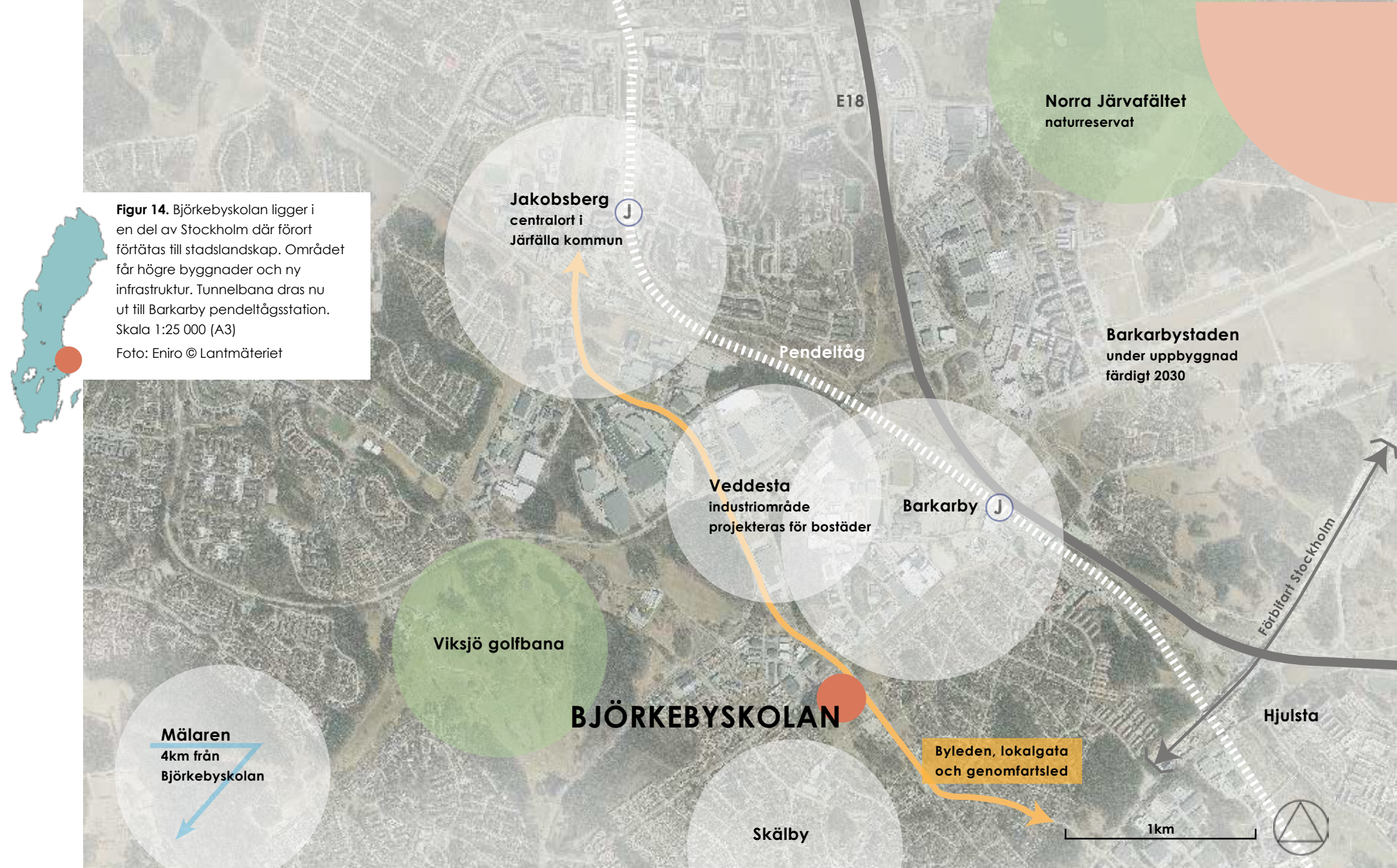
skateboardramp och en kompisgunga. Sittplatser finns spridda över skolgården. Utrustningen har förnyats under åren för att klara säkerhetskraven.

Vid kontakt med fastighetsägaren, Järfälla kommun⁷, har det framkommit att stora mängder giftig aska från en sopstation placerades som en depå under marken när skolan byggdes. Idag är den delen av skolgården avspärrad i väntan på sanering. Gestaltningen kommer inte ta hänsyn till det utan inkludera området för gröna kvaliteter. Se figur 15.

⁶ Malin Danielsson, planchef, Järfälla kommun, mail 20 februari 2020 och 13 mars 2020

⁷ Jenny Färm, miljöchef, Järfälla kommun, mail 20 feb. 2020

⁸ Fredrik Yggmark, rektor Björkebyskolan, telefonsamtal 3 februari 2020



Figur 15. Björkebyskolan 13 mars 2020. Skolgården domineras av hårdgjorda ytor. På bilden till vänster syns de gräsmattor som är avspärrade i väntan på sanering. På bilden till höger syns spår av olika aktiviteter. Gul gummiastfalt under parkourutrustningen vittnar om hårt slitage. I samma bild har gräs tagit över en tidigare planteringsyta. Bord och bänkar finns på en solig plats med lä.

Foto: Rut Lindeberg

3.2.2 Markanvändning idag

Skolan är omgiven av varierande marktyper. I väster dominerar en skogsklädd höjd, hållmark och kulturmiljöskyddade Skälby gård. Längre västerut ligger villaområden och en låg- och mellanstadieskola. I norr finns en busshållplats på Österdalsvägen. Industriområden och vägen till Jakobsberg ligger också i norr. I öster löper Byleden i sällskap av en hästkastanjallé. Ängsmark av skiftande kvalitet brer ut sig mellan Byleden, Veddestabäcken och villakvarteren. I söder går en mindre väg upp till Skälby gård, en stor asfaltsyta fungerar som parkering och återvinningsstation. Barkarby-Skälby scoutkår har sina lokaler i det som förut var en baptistkyrka, Vårdkasen. Strax intill har en fastighet med trädgård blivit hunddagis. Söder om återvinningen fortsätter asfalten in på en företagstomt som tidigare var handelsträdgård. Det var utmed den här vägen, Byleden, som flera handelsträdgårdar låg under 1900-talet. Idag finns bara en av dem kvar längst i söder. Se Figur 16.

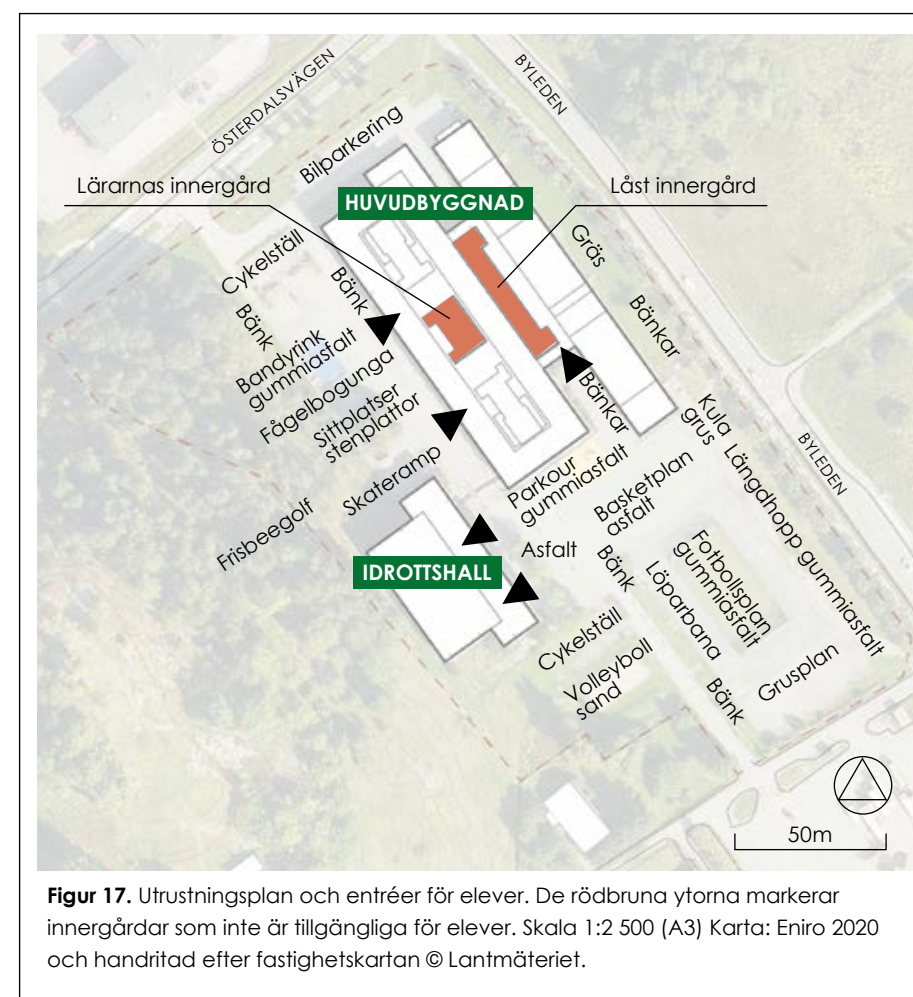
Skälby gård och marken närmast används för olika kulturella sammankomster. Valborgsfirande, julmarknad och midsommarfirande är några exempel. Gården är ett kulturhus med replokal för spelmän, föreningsliv, kafé och dans.

Skolområdet är inhägnat med gunnebostängsel och öppningar på några ställen för passage. I väster är det helt öppet. Hunddagiset är inhägnat och privat. Marken på skolgården består mestadels av asfalt förutom fallunderlag som är av gummiastfalt. Även fotbollsplanen och bandyrinken har gummiastfalt. Volleybollplanen är av sand



Figur 16. Marken har olika naturkaraktärer och används för olika ändamål. Skala 1:10 000 (A3)Karta: Eniro 2020

och en övergiven grusplan med ogräs finns längst i söder. Skolbyggnaderna har flera dörrar och entréer. men många av dem är låsta. Huvudentrén ligger närmast bilparkeringen. De entréer som är tillgängliga för elever visas med en triangel. Skolan har två innergårdar. Den ena nås bara via lärarnas gemensamhetslokal, även den andra är låst för elever. Se Figur 17.

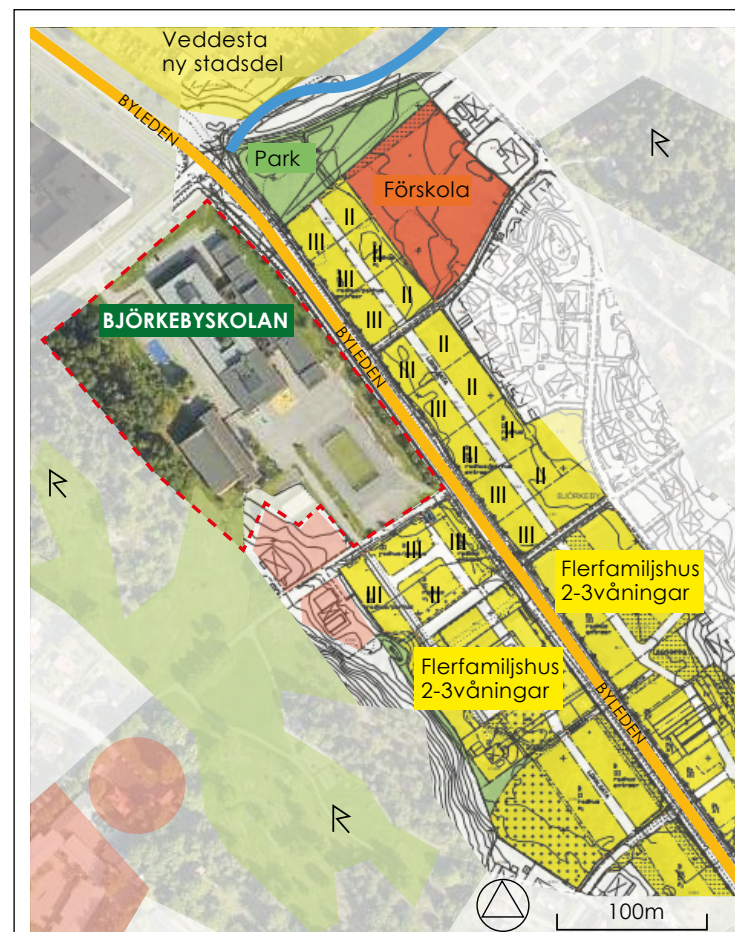


Figur 17. Utrustningsplan och entréer för elever. De rödbruna ytorna markerar innergårdar som inte är tillgängliga för elever. Skala 1:2 500 (A3) Karta: Eniro 2020 och handritad efter fastighetskartan © Lantmäteriet.

3.2.3 Markanvändning inom några år

Detaljplanering pågår för förtätning med bostäder utmed två sidor av fastigheten. Förslaget, som inte vunnit laga kraft ännu, visar på en stadsbyggnad med trevåningshus närmast skolan. Även området i norr är under förändring. Stadsdelen Veddesta gränsar till Barkarby där tunnelbana och höghus växer fram. Veddestabäcken är ett dike idag, och kommer utvecklas till ett grönblixt promenadstråk som mynnar ut i en mindre park. Se Figur 18.

Ängsmark kommer försvinna i framtiden och Björkebyskolas hårdgjorda mark ligger som en stoppkloss mellan Veddestabäcken och hållmarken vid Skälby gård. Om det är möjligt skulle hela stadsdelen vinna på om skolgården blir ett grönområde. Boverket skriver om hårdgjorda ytor som barriärer tillsammans med vägkonstruktioner, och hur de genererar översvämningsrisker (Boverket 2019b). Ekologisk konnektivitet är positivt och genomförbart med en större mängd vegetation på skolgården (Boverket 2019c). Om skolgården används av fler på kvällar och helger uppstår även social konnektivitet. Samhällsvinst blir det även när skolungdomarna förses med en växtrik miljö, aktiviteter och rekreation.



Figur 18. Förtätning och nya bostäder byggs. Skala 1:5 000 (A3)
Kartor: Eniro 2020 © Lantmäteriet och Järfälla kommun 2016.

3.2.4 Björkebyskolan feb-juli 2020

På uppslaget, nästa sidor 22-23, visas fotografier från Björkebyskolas utemiljöer. De är fotograferade vid platsbesöken och en linje från varje foto visar var bilden är fotograferad och i vilken riktning.

Fotografierna visar stora öppna ytor, utrustning i hårdgjorda underlag och lekredskap med fallskydd av gummi-asfalt. Planteringar och växter saknas närmast skolbyggnaderna. Växter som förvunnit från planteringar har inte ersatts. Det finns ett stort område med naturmark i väster med mycket vegetation.

Alla fotografier är tagna av Rut Lindeberg.

Entréer är på långsidan av en anonym stor tegelbyggnad. Buskar runt en cykelparkering och närmast huskroppen. Asfalt och bollplaner på gårdsplanen. En stor informationstavla om parkeringsbestämmelser för bilar.

Årstidsväxling syns mycket lite på själva skolgården. Klassrummen har fönster och utblick mot skogspartiet vilket är positivt.



SOMMAR

5 § Utbildningen ska utformas i överensstämmelse med grundläggande demokratiska värderingar och de mänskliga rättigheterna som människolivets okränkbarhet, individens frihet och integritet, alla människors lika värde, jämställdhet samt solidaritet mellan människor. (SFS 2010:800)

Vad händer om "Utbildningen" byts ut mot ordet Skolgården? Skolgården är en lärande miljö som glöms bort i skolorna.



BUSSHÅLLPLATS



Avspärrat område i väntan på sanering av giftig mark. Byleden och GC-väg till vänster om trädallén.



Innergård som elever inte har fri tillgång till. Betongplattor med öppningar på några ställen för träd. Hemkunskapsalarna ligger intill och har dörrar ut mot platsen, förutom de låsta dörrarna från korridorerna.



Sittplatser vid körsbärsträd och genomfartsled.



Basketplan
Asfalt

Grus



BERBERIS

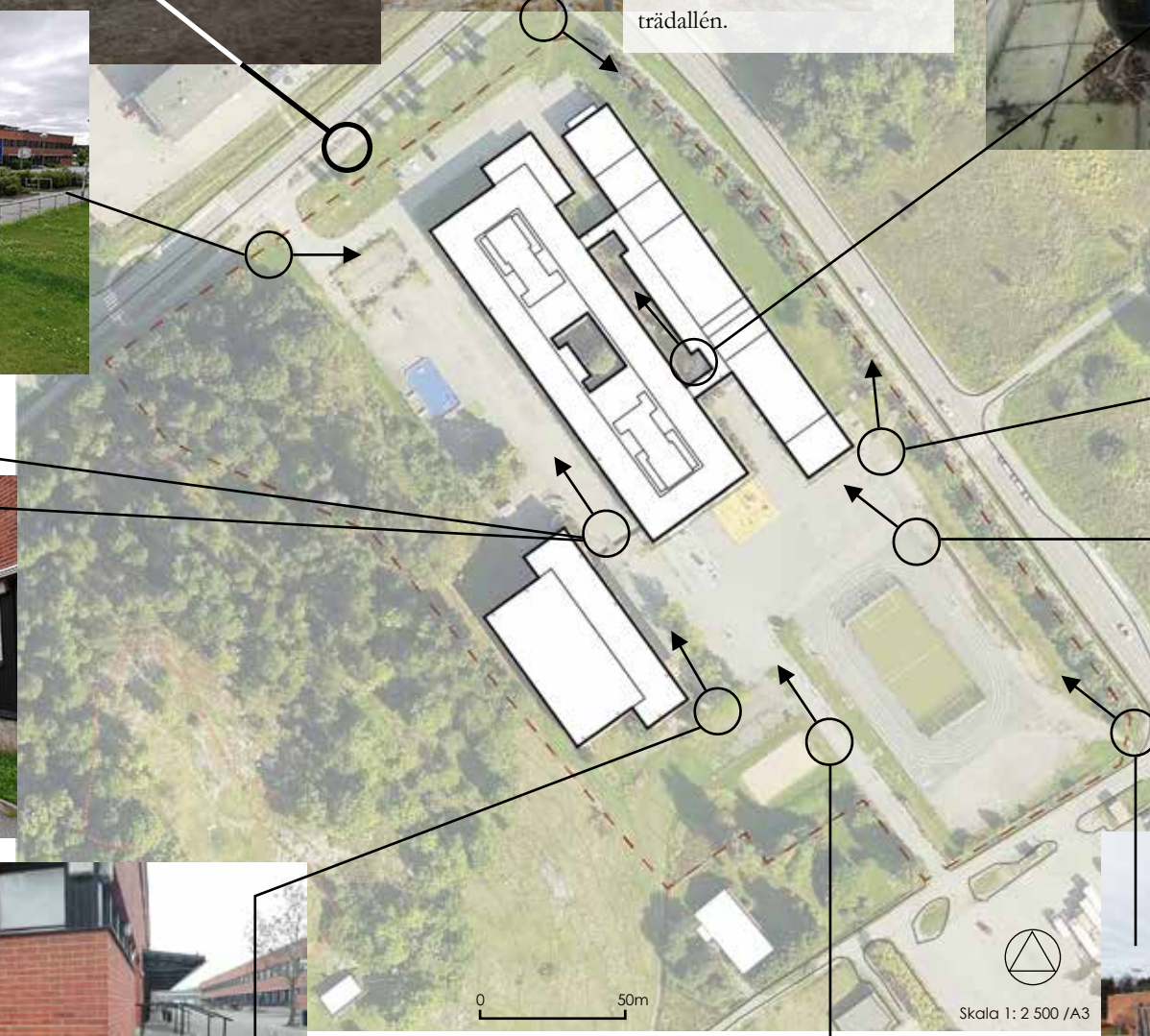
Spår av aktivitet. En upptrampad genväg och lek med toapapper. Den vita ringen visar skolans enda berberis, en rest från ursprunglig plantering. Bakom skymtar entrén till idrottshallen.



Lång siktlinje. Vägen används för transport till idrottshallen och snörovningsfordon. En vägbom (utanför bild) hindrar övrig trafik. Vid platsbesöken var bommen oläst.



Ett gytter av stängsel möter besökare från sydöstra entrén till skolgården. Trädallén till höger. Höga belysningsstolpar visar att platsen används vid mörker. Vinden förstärker känslan av att snabbt skynda förbi.





Graffiti på baksidan av idrottshallen.

Adolescents shape
and are shaped by their
environments
—they are agents of change
(Knöll & Roe 2017)

Citated kommer från Urban Health Games (UHG) en forskningsgrupp i Tyskland som undersökt ungdomars hälsa i stadsmiljö.



En av flera nödutgångar från idrottshallen. Graffiti har sanerats bort men på sidan mot skogen har den kommit tillbaka med ny kraft. Skugga och fukt på den här kanten.



Frisbeegolf i skogspartiet. Fin glänta med kontakt mot skolgården.

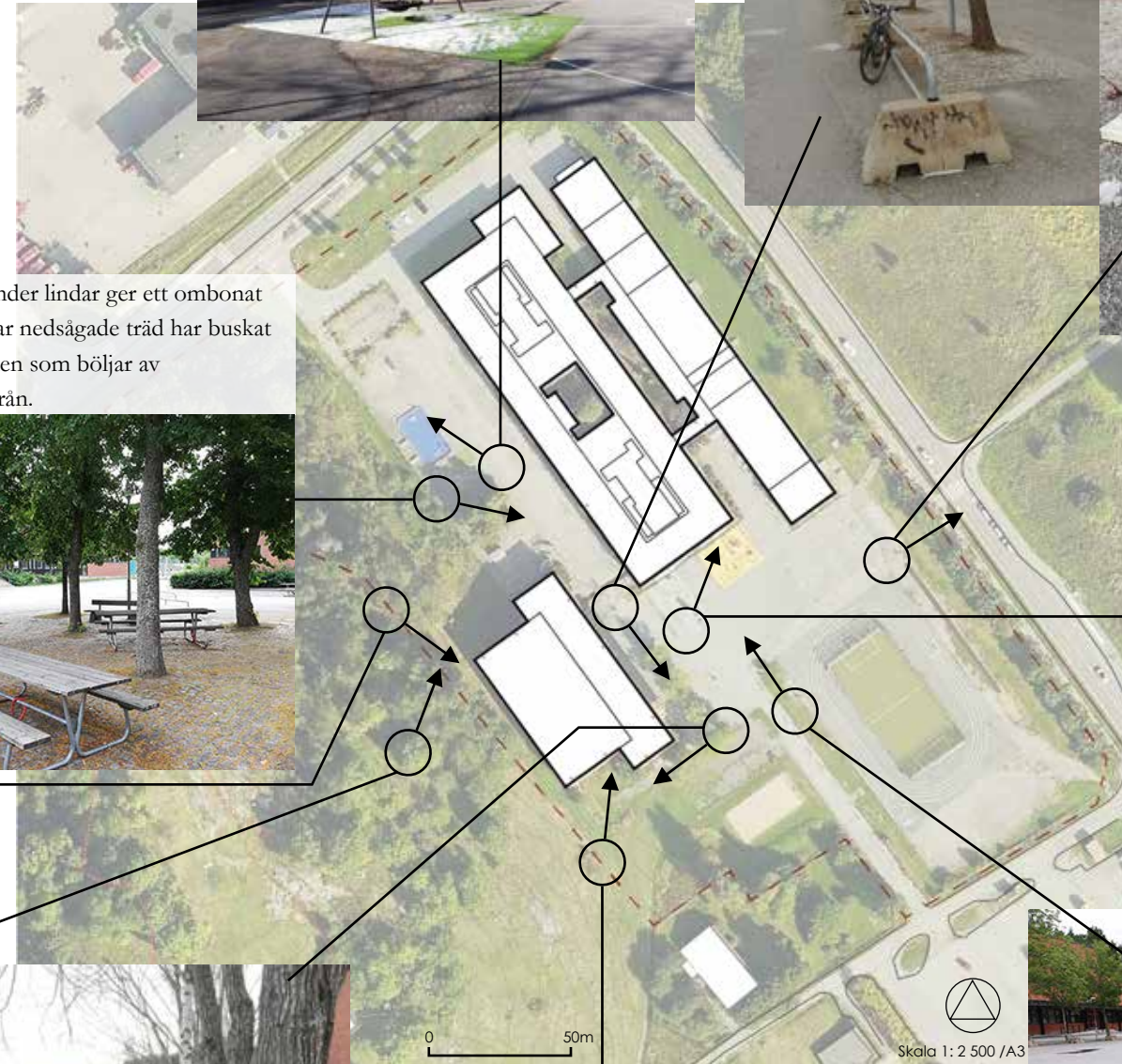
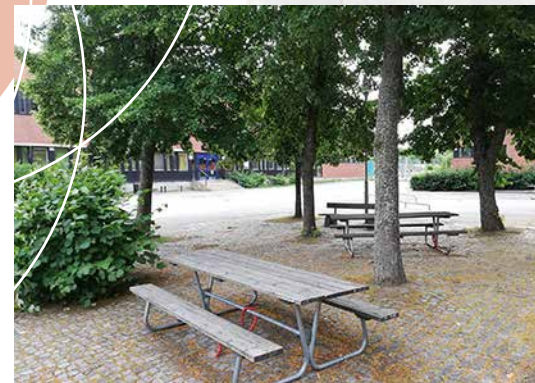


Naturen tar långsamt tillbaka cykelparkeringen. En björk tränger sig upp mellan metallspjälorna och gräsmatta smyger in över asfalten.

Kompisgunga på grön gummiastfalt. Gungan var populär på mina platsbesök. Bandyrink på blå gummiastfalt, användes av några pojkar under ett av platsbesöken.



Sittgrupper under lindar ger ett ombonat intryck. Ett par nedsågade träd har buskat upp sig. Gatsten som böljar av rötter underifrån.



0 50m

Skala 1: 2 500 / A3



Idrottshallens södergavel med sol och spår av graffiti. Bra räcke att sitta på, solläge, undanskymt med utsikt. Gräs i forna planteringsytor.



Betongsuggor och provisoriskt räcke som blivit permanent. De skyddar träd och entré till idrottshallen från parkerade bilar kvällstid.



Aktiviteter under idrotten: kulstötning och längdhopp.

Två stora parkour anläggningar är samlade på en södergavel. De är populära och anlas när åk 6 började tillhöra de högre årskurserna för 10 år sen. Från och med hösten 2020 återgår Björkeby till en åk 7-9 skola.



Sittplatser vid fotbollsplanen.

3.2.5 Växtmaterial

När vi ser gröonstrukturen ovanifrån ser det fantastiskt grönt och frodigt ut. Upplevelsen på skolgården är inte densamma. Den största delen av grönska finns på berget i väster, utanför skolområdet. Skogspartiet fungerar som en fond. Integrationen till skolgård består av några frisbeegolfkorgar. Under löv- och barrträden finns en undervegetation av gräs och risväxter.

Skolgårdens grönska håller sig till smala buskplanteringar utmed huskropparna och vid ett av cykelställen. Mellan idrottshallen och huvudbyggnaden finns en grupp lindar som bildar tak åt sittplatser. Utmed Byleden finns en hästkastanjallé som avgränsar skolgården i öster. På den här kanten finns även några körsbärsträd och sittplatser. I norr står några kraftigt beskurna popplar direkt utanför skolområdet. Skolans innergårdar har några träd som syns från korridorerna men används inte av eleverna.

Sammanfattningsvis är växtmaterialet detsamma sedan skolan byggdes 1970 och speglar dåtidens växtideal. Planteringarna gapar tomma på många ställen där plantor inte överlevt slitage, torka eller köld. En enda berberisbuske har överlevt efter femtio år och uppfattas som ett grönt kulturarv av mig. Flera planteringar har försvunnit och blivit ogräsmatta alternativt blivit fläckar av bar jord som samsas med skräp. Det syns inga spår av nya planteringar eller ersättningsplantor förutom de självsådda.

VÄXTLISTA

Växterna har identifierats genom okulärbesiktning 5 februari och 21 juli. De är grupperade efter sin ståndort. Klippt gräsmatta är den undervegetation som finns där det inte är hårdgjorda ytor på skolgården.

Planterade TRÄD på skolgården eller i dess direkta närhet

- T1 *Aesculus hippocastanum*, hästkastanj (allé)
- T2 *Fraxinus excelsior*, ask
- T3 *Malus*, prydnadsäpple
- T4 *Populus x canadensis*, goliatpoppel
- T5 *Prunus sargentii*, bergkörsbär
- T6 *Salix caprea*, sälg
- T7 *Sambucus nigra*, fläder (buskträd)
- T8 *Sorbus intermedia*, oxel
- T9 *Thuja occidentalis* 'Fastigiata', pelartuja
- T10 *Tilia cordata*, skogslind

Berget och skogspartiet är naturmark utan förvaltning. Här växer en stor mäktig gran. Anonym trots sin höga ålder.

Häggmispel och stenblock i gränslandet mellan natur och asfalt. Här kan en öppning i form av en stig öka användningen av skogspartiet.

Förvaltningen av buskplanteringarna utmed huskropparna är sparsmakad. Här har en självsådd lönn blivit toppad till tre pinnar.

TRÄD som finns i skogspartiet

- T11 *Betula pendula*, vartbjörk
- T12 *Picea abies*, gran
- T13 *Pinus sylvestris*, tall
- T14 *Populus tremula*, asp

TRÄD och BUSKAR på gammal trädgårdstomt

- T15 *Acer platanoides*, skogslönn
- T16 *Prunus padus*, hägg
- B1 *Ribes rubrum*, trädgårdsvinbär
- T17 *Salix pendulina*, hängpil
- B2 *Syringa vulgaris*, bondsyren

BUSKAR utmed fasader

- B3 *Forsythia x intermedia*, forsythia
- B4 *Mahonia aquifolium*, mahonia
- B5 *Prunus laurocerasus*, lagerhägg
- B6 *Rosa carolina*, carolinaros
- B7 *Symphoricarpos albus* ssp. *laevigatus*, snöbär
- B8 *Taxus baccata*, idegran

BUSKAR runt cykelparkering

- B9 *Dasiphora fruticosa*, ölandstok

BUSKAR mellan skolgård och skog

- B10 *Amelanchier spicata*, häggmispel

Oxelträdet har fåglar som sällskap, marken är prickig av fågelbajs. Planteringar och den lilla torgytan har blivit en avlastningsplats.

Lagerhäggen är frodig och har klarat sig hyfsat bra genom åren. Planteringen är det enda gestaltade städsegröna på skolgården. Skogen i väster har städsegröna barrträd.

3.2.6 Historisk användning



Området är en jordbruksbygd vilket syns på markanvändningskartan från 1636 (Lantmäteriet historiska kartor). Kartan visar hagmark, åker, äng och två gårdar där skolan ligger idag. Kvarnen och Skälby gård är inritade på generalstabskartan från 1873 (Lantmäteriet historiska kartor). Kvarnen finns inte kvar idag men kvarnkullen är skyddad av fornminneslagen, se foto längst ner i denna spalt. På generalstabskartan syns även den gamla dragningen av vägen genom Skälbygård, vägen används inte idag.

Under 1900-talet förändras markanvändningen då området får växthusodlingar och handelsträdgårdar. Se fotografierna från 1939 och 1972. Anledningen är bland annat god tillgång till latrin från Stockholms innerstad (Kennestadt Bornhall 2020a). På den ekonomiskkartan från 1951 syns odlingar där skolan står idag (Lantmäteriet historiska kartor).

Detaljplanen från 1967 visas inte här men berättar att skolan byggts efter markanvisningarna. Det är i samband med skolbygget som giftig aska från Lövsta sopstation deponerats i marken. Skolans namn kommer från gården Björkeby som ligger en bit från skolan.

Utifrån platsen historia kommer växthusens formspråk användas i gestaltningen. Slätterängar och björkar provas också för att lyfta fram en historisk identitet till nutid.



Bilden till vänster visar vägen upp till gravfältet från järnåldern (1000 e.vt). 8 runda gravsättningarna är de äldsta dokumenterade lämningarna i området. Gravfältet kom senare att bli en kvarnbacke (1625-1939 e.vt.). Kvarnen byggdes på den största gravens stenlock. Idag är kvarnen borta och stenblocket fungerar som underlag till valborgselden (Kennerstedt Bornhall 2020b; Riksantikvarieämbetet 2020).



Samma vy, 81 år mellan bilderna



3.2.7 Klimatstudier



Sol och skugga

Solstudien är gjord på plats och med stöd av de ljus- och skuggaförhållande som Järfälla kommun tillhandahåller med det digitala verktyget Cityplanner (Järfälla 2020).

Urvalet görs med läsåret i åtanke. Ljusblå färg visar hur skuggig skolgården är när det är som mörkast på vintern. Mörkblå färg visar den skugga som finns i juni när eleverna går på sommarlov. Mitt i sommaren finns det med andra ord mycket lite skugga. De prickiga partierna illustrerar när dag och natt är lika långa. Björkebyskolans öppna yta i söder saknar helt trädskugga.

Träd är ett effektivt sätt att jämna ut klimatet. I gestaltningen vill jag bygga upp en variation av vegetation, mikroklimat och aktiviteter i både sol och skugga.

Vind och buller

En vindstudie visar att den stora öppna ytan i söder är blåsigt och uppfattas som ogästvänlig. Lä finns i närheten av huskropparna och inne i skogspartiet i väster.

Trafiken på Byleden är källan till de bullerstörningar som finns. Det finns ingen tillgänglig bullerkarta exakt från Björkebyskolan. Två bullermätningar hittas från intilliggande områden, en från Stockholm Stad och en från planprogrammet för Södra Veddesta (Miljöbarometern 2020; Trafikbullerutredning 2018). Mätningarna visar en ekvivalent på 65 dBA. Ekvivalent är en medelljudnivå för ett dygn och gränsvärdet för bullerstörd miljö ligger mellan 60-70 dBA (Boverket 2020d). Skolan ligger utmed en genomfartsled med 30km i timmen som högsta hastighet. Av egen erfarenhet är det köbildning under rusningstrafiken på morgonen och sen eftermiddag. Det vill säga samtidigt som skolan är öppen passerar flest bilar på Byleden.

En noggrannare studie skulle behöva göras för att utreda i vilken omfattning skolan är bullerstörd. Framförallt den sydöstra delen av skolgården uppfattas av mig som bullerutsatt på grund av öppna hårdgjorda ytor. Detaljplan håller på att utarbetas för området söder och öster om skolan. En stadsgata med 2-3 våningar höga bostadshus planeras. Se Figur 18 s.21 och Figur19 till vänster. Att skapa en kant av mer växtlighet utmed Byleden blir något som tas med in i gestaltningen.

Vattenförhållande

Under arbetet med att ta fram en detaljplan för intilliggande fastigheter har en dagvattenutredning gjorts som visar flödesriktningar. Skolan ligger i en svacka och dagvattenflöden och häftiga regn gör att platsen har hög översvämningsrisk⁹. Flödesriktningarna visar tillgången av dagvatten innan det når norra delen där Veddestabäcken ansluter (Järfälla kommun 2016). I pågående detaljplanarbete ligger ett förslag på en dagvattendamm strax nordöst utanför skolområdet.

Tankar inför gestaltningen är att placera ytterligare en mindre dagvattendamm i södra delen av skolgården. Det ger både blåstruktur och aktiviteter åt ungdomar. Skolgården involveras på ett sätt som inte bara handlar om funktion. Genom att gestalta för regnbäddar i öster, utmed Byleden, fördröjs vatten ytterligare. Ett parkstråk med blåstruktur mellan Byleden och huvudbyggnaden skulle kunna locka till rörelse med sin estetik.



Figur 19. En visionsbild från planarbetet med Byleden. I bilden syns två mörka husfasader, de kommer ligga på samma sida som skolan och gränsa till skolgården i söder (Erseus Arkitekter 2016).

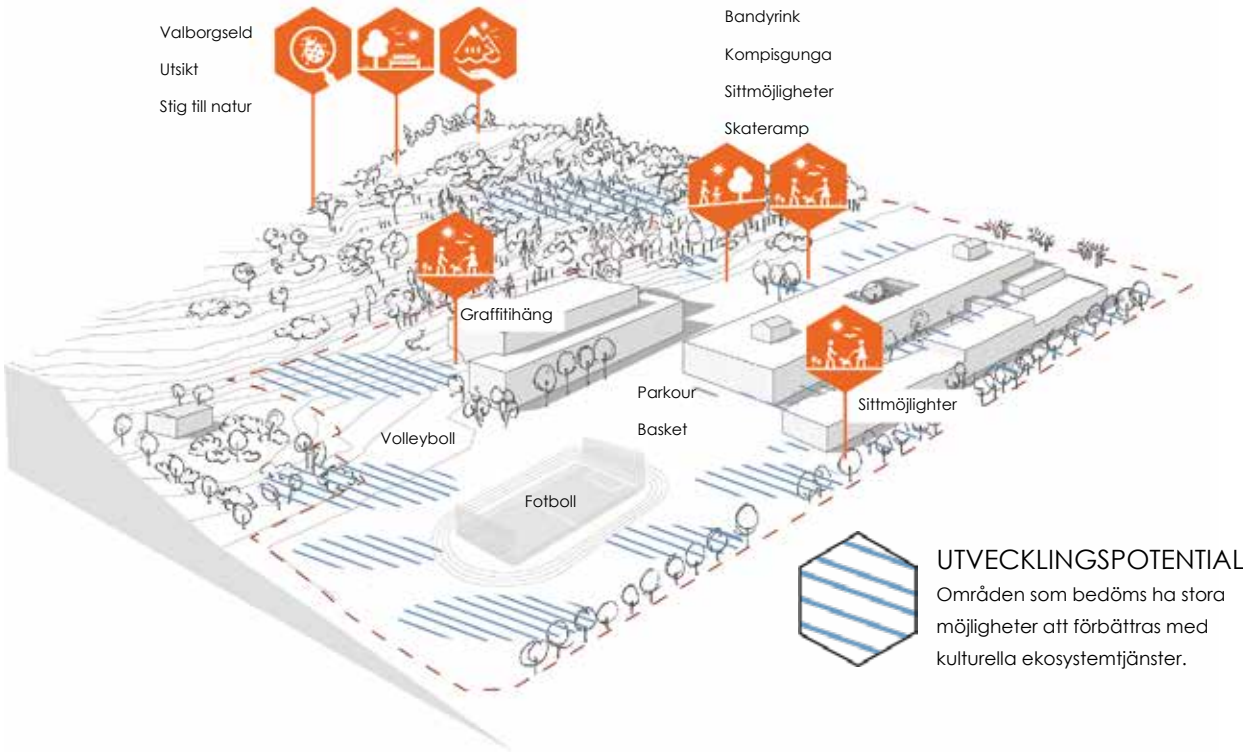
⁹ Malin Danielsson, planchef, Järfälla kommun, mail 20 feb.2020 och 13 mars 2020

Kulturella ekosystemtjänster

De kulturella ekosystemtjänsterna beskriver det välbefinnande människor får av naturen. Se Figur 20. vad de övriga ekosystemtjänsterna representerar. De ser ut på olika sätt och gemensamt för dem är att de ökar vår fysiska och mentala hälsa (Boverket 2020e). För att tydliggöra på ett enkelt sätt har Boverket delat in de kulturella tjänsterna i fem kategorier. Se teckenförklaringen till höger. Bildikonerna till varje kategori är gjorda av The New Division i samarbete med Boverket som har upphovsrätt (CC BY-ND 4.0).

Skolgården är fattig på kulturella ekosystemtjänster. Programmerade ytor för aktiviteter som bollplaner och parkour saknar helt grönstruktur i närheten. De tjänster jag vill fokusera på i gestaltningen är fysisk hälsa, mentalt välbefinnande och social interaktion. Tjänsterna är snarlika barnkonventionens rättigheter om lek, vila och fritid.

Kunskap och inspiration ligger nära till hands i en skolmiljö, men eftersom fokus på arbetet inte ligger på undervisning och naturpedagogik har de fått en underordnad betydelse. Detsamma gäller Kulturarv och identitet. Kulturarv finns med utan att vara centralt då en identitetsskapande i gestaltningen inspireras av växthusodlingarna under 1900-talet.



FYSISK HÄLSA

Grönska och natur gynnar fysisk aktivitet som motion, lek och friluftsliv.



MENTALT VÄLBEFINNANDE

Vistelse i grönska och natur främjar hälsa, välbefinnande och mental återhämtning.



KUNSKAP OCH INSPIRATION

Grönska och natur kan ge inspiration, kunskap och öka förståelse för ekosystemens samband och betydelse för människan.



SOCIAL INTERAKTION

Grönska och natur erbjuder mötesplatser för människor av olika bakgrund och åldrar.



KULTURARV OCH IDENTITET

Grönska och natur skapar attraktiva miljöer, bidrar till den lokala identiteten och är en del av kulturarvet.

EKOSystemTjänster FÖR PLANERING

Vi människor är beroende av naturen som förser oss med produkter och tjänster. Därför behöver vår levande gröna infrastruktur prioriteras när vi bygger hållbara stadslandskap. Naturen ger oss förutsättningar för liv och vårt välmående och detta kallar vi ekosystemtjänster. (Naturvårdsverket 2020)

Konceptet ekosystemtjänster har växt fram och definierats under de senaste femtio åren men tankar om miljöns betydelse för oss människor har funnits under århundraden (Wikipedia 2020b).

Genom att planera, bygga och förvalta naturen hållbart får vi tillbaka attraktiva och hälsosamma miljöer. Tillsammans med biologisk mångfald är ekosystemtjänster de viktigaste för vår överlevnad.

"Senast 2025 ska en majoritet av kommunerna ta tillvara och integrera stadsgrönska och ekosystemtjänster i urbana miljöer vid planering, byggande och förvaltning i städer och tätorter." (Boverket 2020f)

Figur 20. Beskrivning av ekosystemtjänster.

Rastaktiviteter

Utifrån platsbesök studeras hur ungdomar använder sin skolgård. Vid besöken är det få ungdomar ute och därför analyseras slitage och andra spår som tags och skräp i analysen. Analysen är inspirerad av lekvärdezoner. Sammanfattningsvis ligger rastaktiviteter samlade som en ö, inomhus och utomhus i närheten av entréerna. Stora delar, de vita fälten, används inte alls under rasten. Det finns en stor utvecklingspotential att skapa attraktiva gröna kvaliteter för att öka användningen av gården. Hela gården borde bli en levande gård och gärna integreras bättre i sin omgivning och det blivande stadslandskapet.

Grön zon /Trygg zon

Trygghet skapas genom att vuxna finns i närheten. Dels rör de sig i korridorerna eller kastar blickar ut från klassrummens fönster. Om någon bråkar eller behöver hjälp finns vuxna nära. I den här zonen finns bara sittplatser, de flesta inomhus. I en del av huvudbyggnaden finns två atriumgårdar där skåpen samsas, det är sociala samlingsplatser.

Gul zon /Rörelsefylld zon

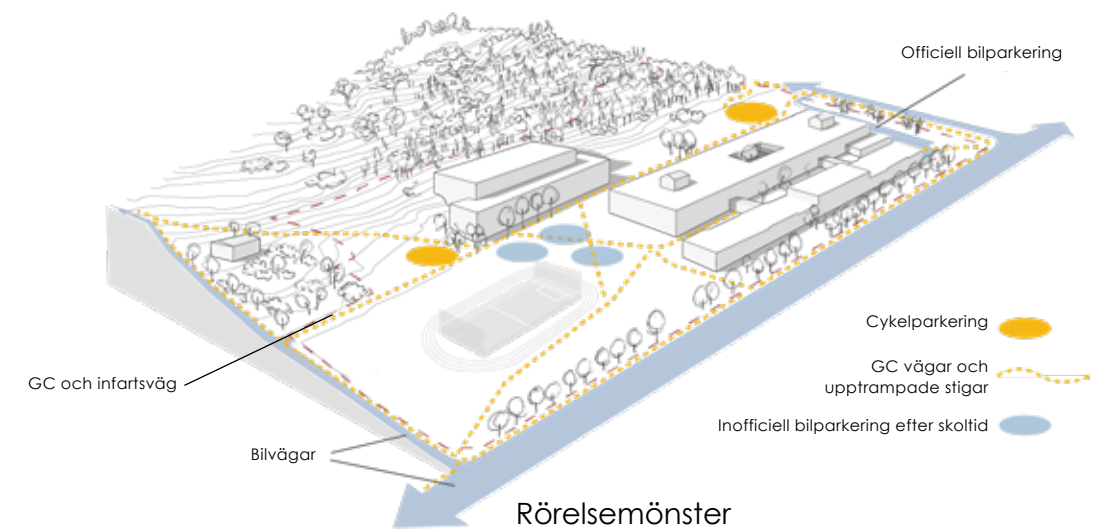
I korridorerna vandrar ungdomarna runt och på gården finns utrustning för aktiviteter. Fotbollsplanen och kompisgungan används under platsbesöken. Sparka boll, klättra på skåp eller kasta snöbollar inomhus har jag sett på högstadieskolor tidigare men vet inte om det förekommer här. Björkebyskolans gula zon innehåller mycket lite vegetation. Sittplatser finns även i den här zonen. Inga vuxna sågs på gården, de fann jag inne i lärarnas gemensamhetslokal.

Rosa zon /Vild zon

Inomhus finns undanskynda hörn som ger känslan av att vara i fred. Utomhus finns närhet till ett skogsklätt berg som inte verkar användas mer än i utkanten. Bakom idrottshallen mot skogen är aktiviteterna fria och där samsas tags och graffiti. Även södra gaveln på idrottshallen bär spår av användning. Här är ungdomarna ifred i ett soligt mikroklimat.

Vit yta

En stor del av skolgården används inte alls under rasterna. De vita ytorna visar det ingenmansland som fungerar som en buffert mot omvärlden.



Rörelsemönster

Rörelsemönster utkristalliseras först genom att studera kartor och flygfoton. Senare görs analysen vid platsbesök då människor rör sig på skolgården. Avtryck i form av slitage på utrustning, planteringar och mark ökar förståelsen.

Rörelsemönstren är hårt styrda då innergårdarna är låsta för ungdomar och ett lägre stängsel ramar in skolgården utom i väster mot skogsbacken. Gården verkar mest användas närmast huskropparna och vid cykelställena. Vid platsbesöken används fotbollsplanen och kompisgungan. Långa sträckor över skolgården är bara passager där folk skyndar fram. Det gäller alla öppningar mot skolgården, framförallt från söder och sydväst.

Här behövs målpunkter och fördröjningar i rörelsemönster utvecklas om skolgården ska befolkas. Området i söder är stort, tomt och vidsträckt, här skulle vyer och skala kunna bli intressant i en blågröngestaltning. Skolgården använd som bilparkering ibland på kvällstid då en bom kan öppnas. Behovet för fordon att ta sig fram till idrottshallen behövs. Däremot behöver inte den gångväg som finns idag vara spikrak och utan samhörighet i landskapet. I gestaltningen undersöks hur den vägsträckningen kan omarbetas.



Skala 1: 2 000 /A3 0 50m

3.2.9 Sammanfattning platsanalyser

Björkebyskolan har en till ytan stor skolgård som inte utnyttjas fullt ut för gröna kvaliteter och utomhusaktiviteter. Skogen i väster värderas högt utifrån sin vegetation och lågt utifrån sin brist av aktiviteter. Resten av skolgården saknar i stort sett gröna kvaliteter och har istället aktiviteter koncentrerade till olika bollplaner, bänkar och annan utrustning. Framförallt utmed huskropparna är planteringarna uttjänta på grund av slitage och aktiviteter. Graffiti och andra spår berättar att de aktiviteter som sker runt idrottshallen är spontana och inte styrda av lekutrustning. I litteraturoversikten ses yngre barns lek i friväxande natur som något positivt. Platsbesöken vittnar om att en del av ungdomars aktiviteter sker i smyg och innehåller skadegörelse på fasader. De här populära platserna behöver utvecklas till en miljö för tillåtande aktiviteter.

Mikroklimat saknas på stora delar av skolgården. Det är troligen en av anledningarna att stora områden inte används alls på skolgården. En innergård för ungdomar hålls låst eftersom det inte fungerat att ungdomar själva vistas där. Det här visar på att miljön tillsammans med skolans organisation behöver utvecklas.

Platsen har en gammal historia och tiden från när området var handelsträdgårdar ses som intressant. Ur gestaltningsperspektiv kan formspråket från växthus användas när entréer ges identitet. Redan idag finns formspråket på huvudbyggnadens atriumgårdar. Odling och trädgårdskulturen är en grönkvalitet som saknas idag och om

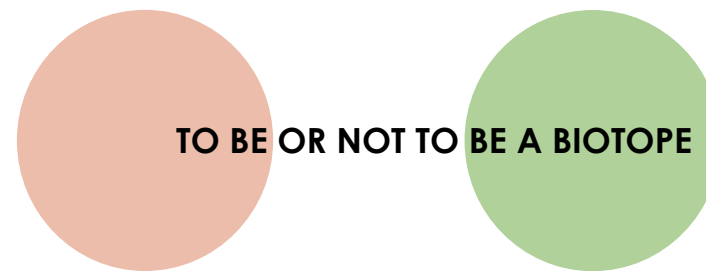
den skapas tillförs fler kulturella ekosystemtjänster.

Det pågående detaljplanearbetet i stadsdelen behöver involvera Björkebyskolan. Skolgården kan knyta ihop grönområden och människor med varandra. Genom gestaltning: byta ut hårdgjord mark mot vegetation, hitta förslag som tillför blåstruktur, skapa en attraktiv kant mot Byleden, och tillåta andra än ungdomar att vistas på delar av skolgården.

Växtmaterialet är idag sparsmakat och eftersom stora delar av planteringsytorna är tomma behövs en genomgripande förnyelse. Gestaltningen kommer inte hinna utveckla detta utan nöjer sig med en översiktlig strukturplan. Majoriteten av de aktiviteter som sker idag på skolgården är nödvändiga det vill säga promenader till och mellan entréerna. Bollplaner och annan utrustning används men inte av alla. De flesta ungdomar väljer att stanna inne på rasten precis som personalen. Hela skolgården behöver öka i attraktionsvärde om den ska locka fler användare. Eftersom mindre rumsligheter saknas kan ett första steg vara att utveckla det. Gröna kvaliteter och okonventionella sittytter kan bli basen i rumsbildningen. Nästa steg kan bli nya gångvägar i slingor istället för återvändsgränder. Idag är många dörrar låsta och vägen mellan entré och parkering saknar spännande gröna element.

3.3 GESTALTNINGSPROGRAM

Den undersökande fasen har sållat fram ett koncept som ligger till grund för gestaltningen. Konceptet är baserat på målgruppen och deras rättigheter till lek och vila. Programmet med *Koncept* och *Strategier* presenteras, därefter förtydligas de under rubrikerna *Principer för skolgårdsaktivitet* och *Tre zoner och Entréidentitet*.



3.3.1 Koncept

Konceptet kopplar samman människor och förstärker den utomhusmiljö målgruppen högstadieungdomar har tillgång till under skoldagen.

To be and what to do...?

Att utvecklas från barn till vuxen är process med många funderingar för ungdomen själv. Exempel på frågor som dyker upp: Vem är jag? Vad ska jag bli?

Biotop heter livsmiljön med rätt förutsättningar för de arter som lever i det av naturen avgränsade området. Mosse och strand är exempel på biotoper. Skolgården ses här som en urban biotop.

Konceptet får namnet: *To be or not to be a biotope*.

Från uppkopplad till avkopplad. Genom medveten gestaltning av gröna kvaliteter lockas ungdomar till nya beteenden på skolgården. Konceptet utgår från yngre barns lekmiljöer i natur, lekotoper, till att handla om ungdomars utomhusaktiviteter i olika gröna kvaliteter. Lekvärdezoner inspirerar och utvecklar skolgården till ett område med en variation av biotoper och mikroklimat.

Konceptet tar ett sammanhållet grepp om visionen för gestaltningen. Strategierna spaltar upp innehållet i programmet där *Natur och Stad* är en övergripande strategi. De två andra strategierna står för grönstruktur respektive aktivitet. *Vilt och Tuktat* mynnar ut i skolgårdszoner: Tre zoner och Entréidentitet. *Programmerat eller inte* bryts ner till Principer för skolgårdsaktivitet.

3.3.2 Strategier

NATUR och STAD

Övergripande strategi: Fläta ihop skolgårdens olika karaktärer och underlätta för konnektivitet. Integrera gränser med varandra och öka rörligheten dem emellan. Natur möter rutnätsstaden.



Stadsplaneraren Gehls strategier används för att öka rörligheten i tre viktiga gränspassager: NATURMARK och HÅRDGJORD YTA, skogsbrynet bjuder in användare från skolgården när stigar ökar tillgängligheten. INNE och UTE, inomhusmiljön får kontakt med skolgården genom siktlinjer och nödvändiga entréer blir målpunkter. KVARTERSMARK och ALLMÄN PLATS, skolgården blir en del av staden när fler människor än målgruppen börjar använda platsen.

VILT och TUKTAT

Strategi för gröna kvaliteter: Växtvolymernas olikheter skapar förutsättningar för en variation av aktiviteter. Tillföra och tillgängliggöra grönbå struktur i stor omfattning.



Utifrån Robinsons tankar om växtdesign och ungdomars åsikter hur de vill ha sin skolgård formas strategin VILT och TUKTAT. Skapa variation och förtäta med vegetation på skolgårdens blåsiga ytor. Minska hårdgjorda ytor och låt dagvatten skapa en blåstruktur med högt attraktionsvärde. Plantera många nya träd, buskar och annan växtlighet för att öka diversiteten och minska likformigheten. Formklippta växter tar plats i skogen och accentväxter skapar rytmik och årstidsvariation. Odlingsytor och trädgårdsväxter ger identitet och igenkänning.

PROGRAMMERAT eller inte

Strategi för utomhusaktiviteter: Ytor som har flera användningsområden lockar till olika aktiviteter. En större variation av aktiviteter ökar sannolikheten att fler börjar använda skolgården.



Ungdomar är olika och behöver fler aktiviteter på skolgården som inte är målstyrda. Utifrån det som litteraturöversikten plockade fram om lek, och av egen erfarenhet, behöver en aktivitet vara lustfylld. Låt programmerade aktiviteter som bollplaner vara kvar och lägg till kravlösa målpunkter. Exempel på en oprogrammerad aktivitet är en balansgång där det går lika bra att sitta, hoppa eller bara stå på. Genom växtgestaltning skapa nya rörelsemönster är ett annat exempel. Om även spridningsvägar för växter och djur ökar får aktiviteterna ytterligare en dimension.

3.3.3 Principer för skolgårdsaktivitet

Strategin *Programmerat eller inte* används när Principer för skolgårdsaktivitet utvecklas. Underlaget är litteraturoversikten och egna erfarenheter som lärare. Lek för yngre barn blir utomhusaktiviteter för ungdomar. Gestaltningens utomhusaktiviteter fokuserar på skolgården och härefter kallas de skolgårdsaktiviteter. Principerna är starkt influerade av lekvärdebeskrivningen från sidan 15.

Ikonerna förenklar när olika skolgårdsaktiviteter gestaltas i grönbå skolgårdsmiljö. Skolgårdsaktiviteter behöver ibland tillägg i form av utrustningen och de intilliggande gröna kvaliteterna lika viktiga som tillägget. Litteraturoversikten visar att när aktiviteter sker i vegetation påverkas vi positivt. Lekotoper har fokus på naturmiljöer, principerna för skolgårdsaktiviteter sker i både naturliga och anlagda gröna miljöer. Se Figur 21. Visuellt skiljer sig ikonerna för lekotoper och skolgårdsaktiviteter åt då de senare illustrerar människor som aktiva och delaktiga i miljön. Det som skiljer dem åt är graden av utmaning. Ungdomars aktiviteter är vildare och mer risktagande. Ikonerna har även likheter med kulturella ekosystemtjänster.

Principer för skolgårdsaktivitet har fyra huvudkategorier och tillsammans skapar de en palett av aktiviteter som fyller skolgården med liv och rörelse.

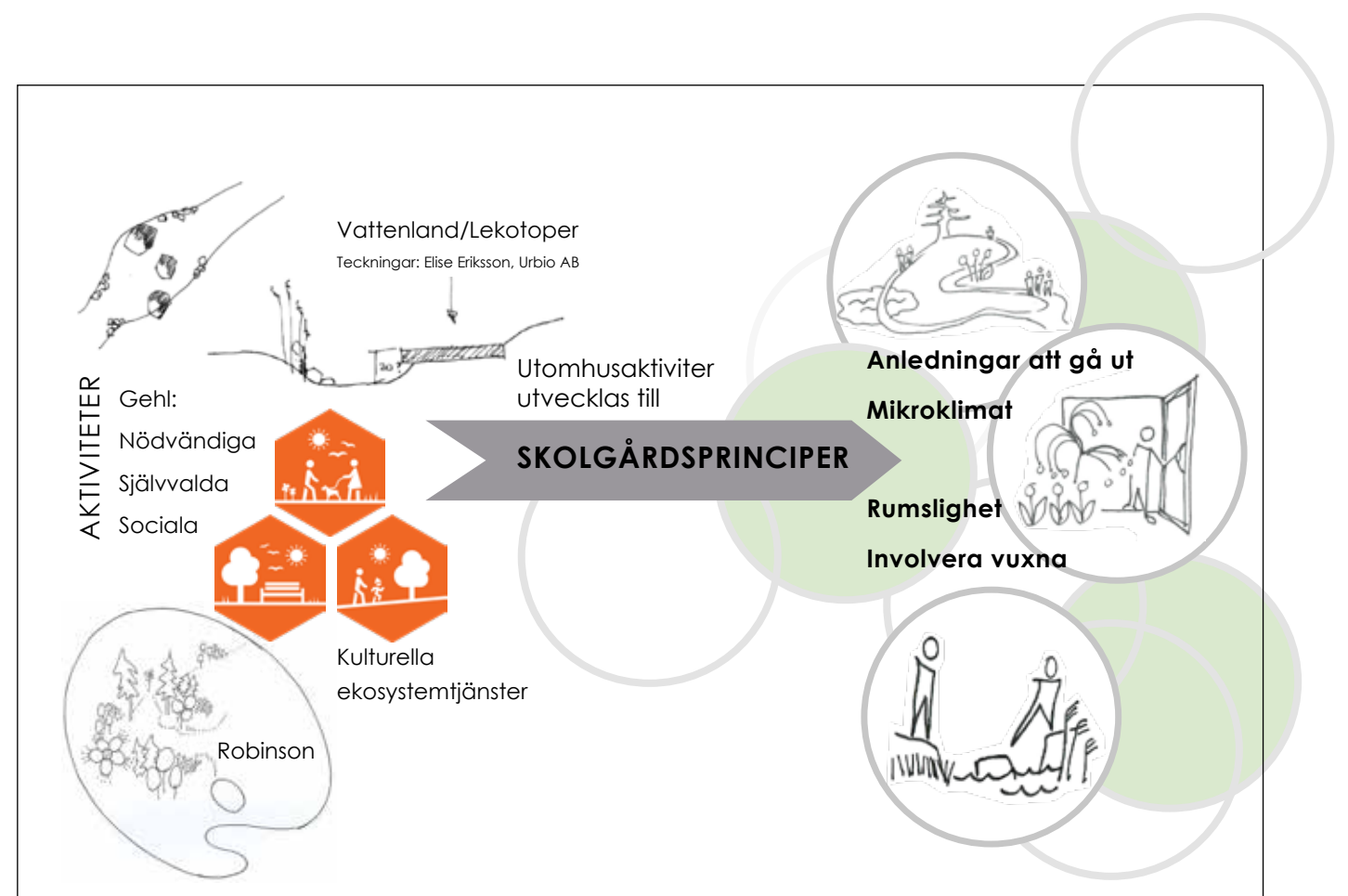
Den första kategorin kallas *Anledningar att gå ut* ut vars uppgift är att locka ut och konkurrera med inomhusaktiviteter. Principerna Utmaningar, Vandra runt med variation och Socialinteraktion är utvecklade utifrån kontexten om lek och målgruppen.

Nästa kategori kallas *Mikroklimat nära* och fokuserar på att öka användningen med en inbjudande gestaltning. Gehl och Robinson visar att mikroklimat är en förutsättning för människors vilja att dröja sig kvar ute. Principerna

Solhång, Trädkugga och Vindskydd är grundläggande och används redan idag på skolgårdar för att skapa behagliga miljöer. Principen Vatten behöver ett samarbete mellan utformning och säkerhet för att nå sin fulla potential. Principen Vädskydd används på en del arbetsplatser där rökare samlas. Rökning på skolgårdar är sedan länge borta men att ta en promenad i skydd av regn är välkommet. Vädskydd behöver inte vara en målpunkt utan kan vara en passage. Principen 3m till grönska är en vink till Boverkets rekommendation om max 300 meter till grönområde. Den sträckan är alldeles för långt bort när rasten är kort. Platsanalyserna visar att många ungdomar samlas nära entréerna och då behöver variationsrik vegetation finnas där ungdomar finns.

Kategorin *Rumslighet* är utformad efter litteraturoverblickens målgruppsbeskrivning och två beteenden som platsanalys och egen erfarenhet visar. Det finns ungdomar som vill bli bekräftade genom att få uppmärksamhet. Andra ungdomar söker istället omslutande platser för stillhet. Principerna Synas och Vara ifred fyller de behoven med en förhoppning att fler använder skolgården.

Sista kategorin heter *Involvera vuxna* och har kommit till med vetskapen om att vi lär oss genom att härma och mår bra när vi är trygga. Principen Titta och locka ut lyfter dels vikten av siktlinjer och blickfång. Dels vissheten om att när någon vuxen ser skolgården inifrån upplevs skolgården tryggare. Principen Rast tillsammans handlar om att utomhusmiljön gestaltas för både personal och elever. Utifrån erfarenhet behöver vuxna vara ute, närvarande och tillgängliga för att vissa ungdomar ska känna sig trygga och tillfreds.



Figur 21. Principer för skolgårdsaktiviteter inspireras av Lekotoper, kulturella ekosystemtjänster och Boverkets rekommendationer om närhet till grönområde. Även Gehl och Robinsons tankar om hur vi behöver variation och målpunkter utomhus speglas. Målgruppsbeskrivningar och egna erfarenheter av ungdomars behov och beteenden har påverkat kategorin Rumslighet och Involvera vuxna.

Anledningar till att gå ut



UTMANINGAR

Utrustning med varierad svårighetsgrad väcker olika instinkter inom oss. Tävlingsinstinkt där styrka och höjdrädsla mäts är exempel på utmaningar. Om utrustningen går att använda på flera sätt är det ett plus.



VANDRA RUNT MED VARIATION

Promenadstråk över olika markmaterial och med chans att ta en ny väg nästa rast. Stora varv och små varv med målpunkter som lockar. Stråken går både inne och ute.



SOCIAL INTERAKTION

Skapa miljöer där fler spontant möts. Tillfälligheter skapar möten över årskurser, mellan klasser och personer.



Mikroklimat nära



SOLHÄNG

Höstsol, vintersol och vårsol har stor dragningskraft på oss människor. Om vi kan sitta flera och med överblick gör det sittplatserna populära.



3M TILL GRÖNSKA

Det ska vara lätt att komma nära grönska. Här är entréerna särskilt viktiga. 3m anspelar på Boverkets rekommendationer om närhetsprincip till grönområde för barn. 300m är för långt bort när rasterna är korta.



TRÄDSKUGGA

Träd ger mer än skugga då flera sinnen aktiveras och de är rumsbildande. Undersökningar visar att människor har ett personligt förhållningssätt till träd.



VINDSKYDD

Led vinden så att både stiltje och fart får plats. Vind skapar ljud och rörelse i trädkronor som blir blickfång. Ett vindskyddat ställe blir snabbt en favoritplats.



VATTEN

Fruset eller rinnande vatten pockar på uppmärksamhet. Halka runt på is, hoppa över en bäck eller gå ordentligt på bron spelar ingen roll.



VÄDERSKYDD

Vårt klimat har många regniga och kalla dagar. Genom att strategiskt placera ut väderskydd kan en kort promenad bli av även om vädret är dåligt.

Rumslighet



SYNAS

Minst en (1st) yta där det är möjligt att vara kung eller teaterapa. Gärna nära andra aktiviteter.



VARA IFRED

Flera avskilda platser för att få vara i fred. En avskild plats kan vara synlig för andra men bara några kan sitta eller hänga här.

Involvera vuxna



TITTA OCH LOCKA UT

När vuxna kan titta ut finns det en närvaro och trygghet. Ännu bättre om vuxna självmant går ut när miljön är trivsamt.



RAST TILLSAMMANS

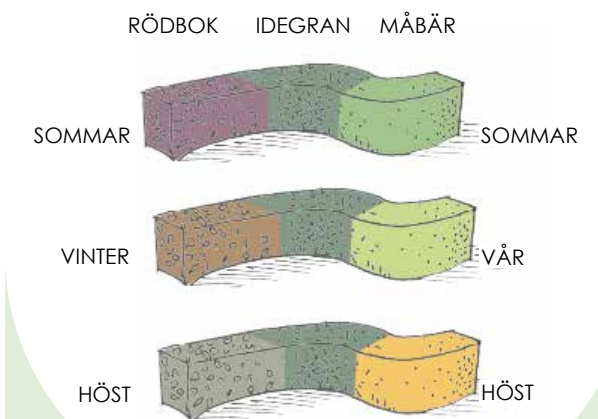
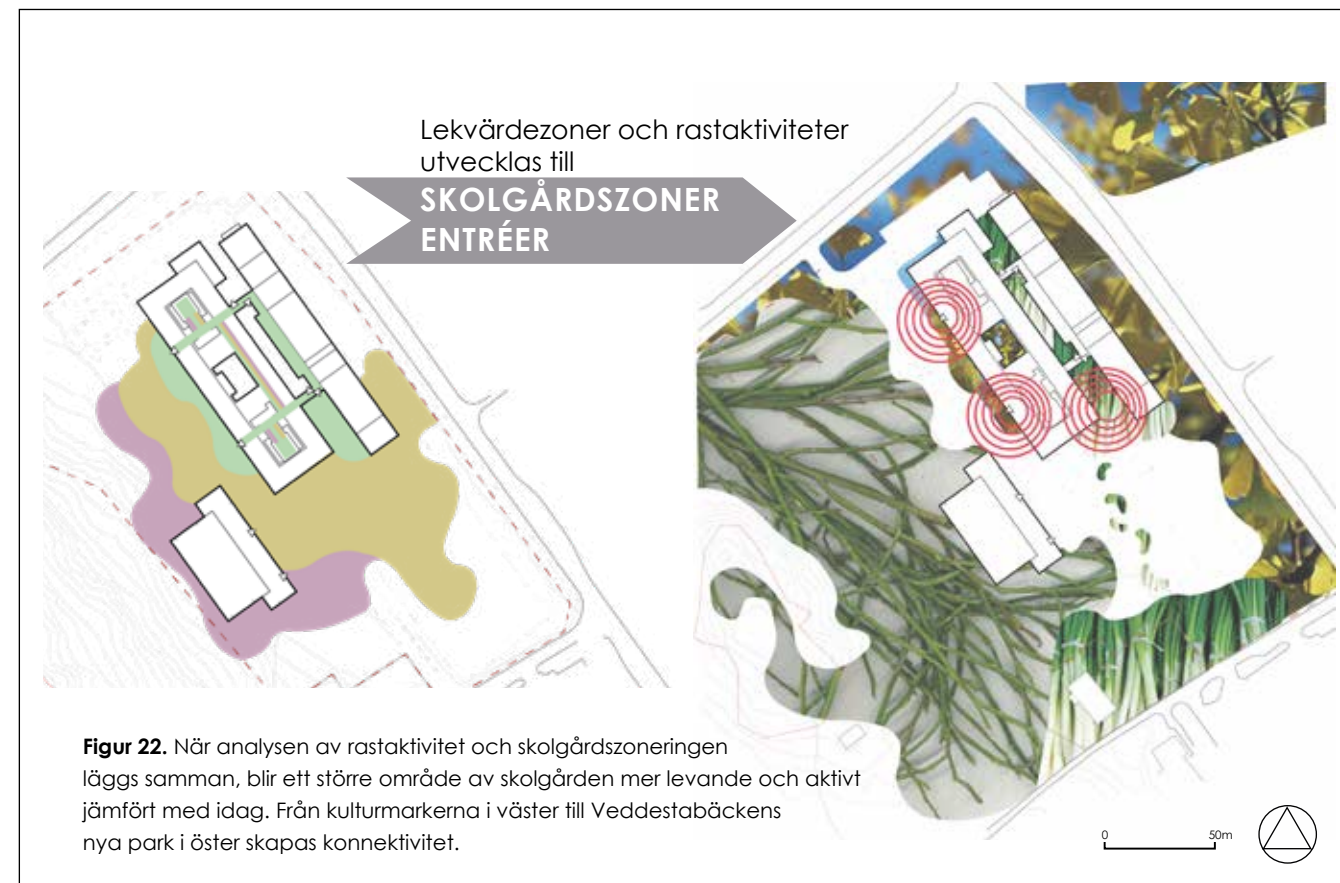
Ytor som är planerade för både ungdomar och vuxna. När förutsättningar finns är steget lättare att ta.

3.3.4 Tre zoner och entréidentitet

Strategin *Vilt och Tuktat* används när skolgårdszoner och entréer tar form.

Lekvärdezoner från rastaktivitetsanalysen inspirerar till en ny zonindelning, se Figur 22. Tre skolgårdszoner skapas utifrån naturtyp och med delvis olika skolgårdsaktiviteter. De kallas Natur, Gård och Park. Varje zon får en växt som symbol: Blåbärsris en inhemsk art i vild natur, Purjolök en grönsak med hög skötselfaktor, Ginko ett exotisk parkträd. Förutom zonindelningen förstärks programmet med den viktiga länken mellan inne och ute: Entréer. De får röda ringar som symboler. Se nästa uppslag sidorna 34-35.

Ambitionen är att zonerna görs gränsöverskridande och hakar i varandra utan skarpa gränser. Det görs genom växtval som luckrar upp gränserna och genom tillägg av en återkommande form. Det repetitiva formelementet är nyckelplantor som Robinson förordar. I det här programmet kommer nyckelplantorna vara häckar. Se Figur 23 som visar hur form och årstidsväxlingar är i samspel. Skolgården får en helhet av gröna kvaliteter och skolgårdsaktiviteter. När ett formelement som behöver regelbunden formklippning används visas omsorg om skolgården även i skogspartiet. Målet är att förse skogen med struktur som signalerar att detta är en del av skolgården. I gestaltningsförslaget längre fram blir häcken rak, långsmal och får sällskap av träbryggor att gå eller sitta på.



Figur 23. Återkommande och sammanbindande form utifrån Robinsons princip om sekvens och rytm. Ett element som hjälper till att länka samman zonerna. Robinsons princip om harmoni och kontrast ligger till grund för form och färg. Häcken som plockar upp huskropparnas formspråk och naturens böljande former. Årstidsväxling med hjälp av olika arter skapar kontrast och dynamik.

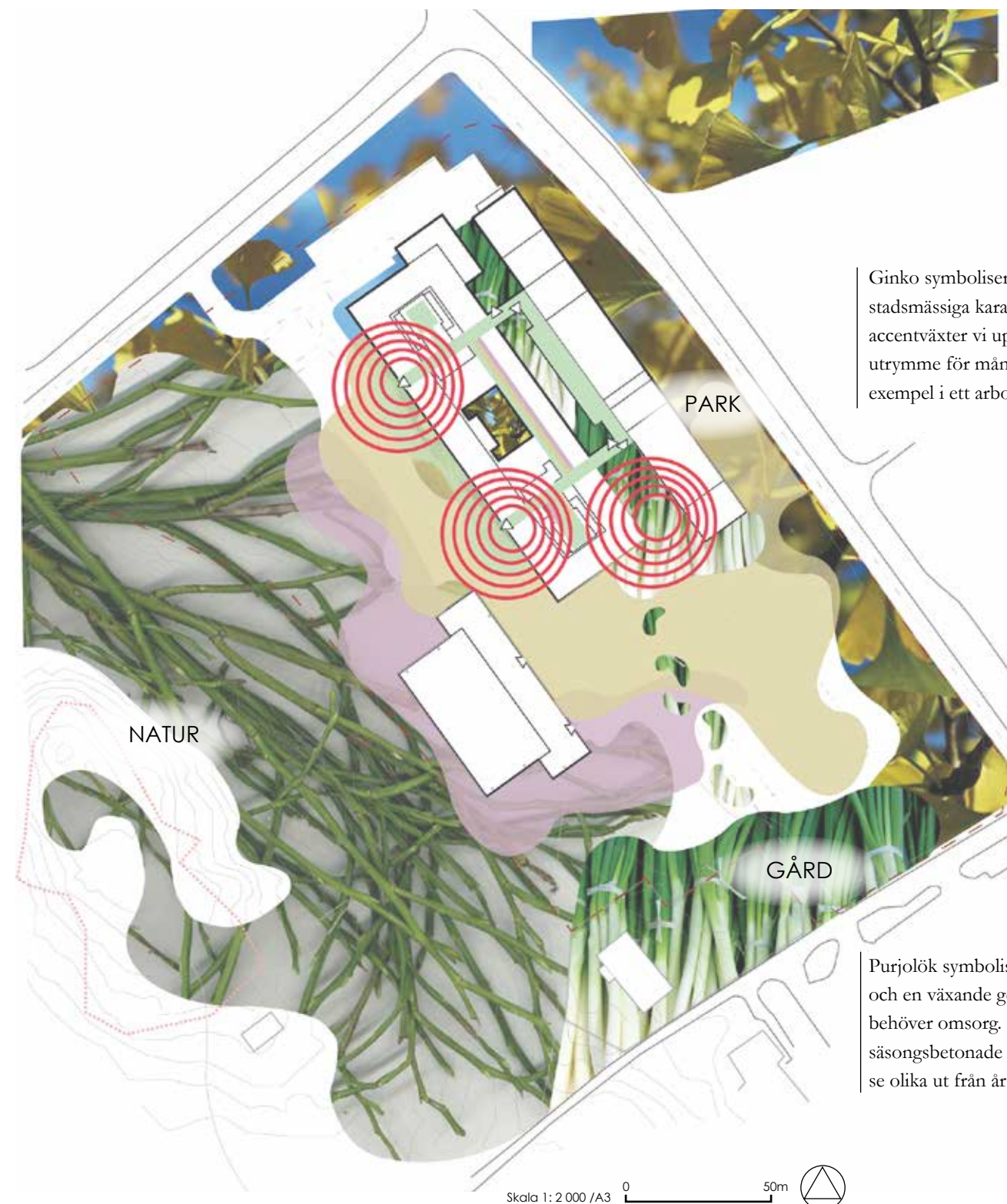
Sammanslagning av rastaktiviteter och de nya zonerna med gröna kvaliteter:

De vita delarna av arbetsområdet är parkeringsytor och delar av bollplaner. Ytorna kommer fortsättningsvis vara hårdgjorda utan vegetation.

I gestaltning undersöks hur vegetation och aktiviteter kan samverka för en skolgård med lek och vila. Se beskrivningarna på nästa sida hur de nya zonerna och entréerna ges innehåll anpassat efter Björkebyskolans skolgård.

Röda ringar symboliserar de viktigaste entréerna. Litteraturöverblicken visade att dessa områden är viktiga sociala samlingspunkter och behöver utvecklas.

Blåbärsris symboliserar det naturliga från svensk natur, och det rivigt okontrollerade i ungdomars temperament. Riset är stabilt städsegrönt och klarar sig på egen hand.



Ginkgo symboliserar parkstråkets stadsmässiga karaktär och accentväxter vi uppskattar. Här finns utrymme för många personligheter till exempel i ett arboretum.

Purjolök symboliserar trädgårdskultur och en växande generation som behöver omsorg. Grönsaker är säsongsbetonade och området kan se olika ut från år till år.



Natur

Skogsbrynet bryter sig in på den hårdgjorda skolgården. Delar av asfaltsytan byts ut mot gräs och bark. Nya grupperingar av träd och buskar skapas. På samma sätt som den otuktade naturen tillåts ta över delar av skolgården tillåts hårt klippta häckar finnas med som en förlängning av huskropparnas geometri in i naturen.

Zonen är brant och kuperad med många höga träd. Naturstigar och bryggor gör skogspartiet mer tillgängligt. En av stigarna kan fortsätta hela vägen upp mot toppen som en serpentin. På ett plattare parti skapas en målpunkt där flera kan rymmas, förslagsvis en aktivitet som en kompisgunga.

Vid idrottshallens södra gavel, det inofficiella soliga graffitihänget, möter hållmark fler byggda element. En mindre scen och ett par klätterbumlingar är exempel på det. Andra byggda element kan vara överdrivet stora möbler att klänga och sitta på. Då skulle volleybollspelare strax intill få publik, och en koppling mellan volleybollplanen och den avskilda gaveln uppstår. Snöbären får ge vika för växter som hör hemma i naturtypen, gärna några karaktärsfulla barrväxter. Strategiskt placerade träd ger möjlighet till skugga och skydd.

Idrottshallens motsatta gavel i norr har en skateramp i skugga. Förutom att tillföra fler accentväxter skulle området kunna utvecklas med ramper integrerade i släntens höjdskillnader. Banor anläggs för sparkcykel och BMX i skogsbacken.

Gård

Gården står för mer ordning än naturzonen, och sträcker sig in mellan huskropparna. Trädgårdsväxter och odlingslådor ger en ombonat och personlig karaktär. Frukträd och bärbuskar samsas med perenner, kryddväxter och städsegröna buskar. Möjlighet att odla grönsaker om det finns intresse, annars fylls ytorna med sommarblommor.

En av skolans två innergårdar integreras och öppnas upp för elever. De smala entréerna i norr och söder glasas in med inspiration från de gamla växthusodlingarna. Genom att sudda ut gränsen mellan inne och ute blir steget inte långt för att ta sig ut. Pingisbord och utomhusmöbler i loungestil är exempel på tillägg i gårdszonen. Andra funktioner blir möjligheten att gå runt i fler mönster än bara in och ut när fler dörrar öppnas upp. På gårdsytan finns dagens utomhusaktiviteter kvar: bollplaner, parkour och kompisgunga.

Skolans andra innergård har bara lärare tillträde till men elever ser gården från korridoren. Den här ytan används sällan och genom ny växtlighet, årstidsvariation och belysning blir den ett kontemplativt blickfång. Möjlighet att sitta på en bänk i korridoren och blicka över en grön gård. En fönsterrad mot den här innergården är från skolbiblioteket, det stärker det stilla betraktandet.

Park

Genom att gestalta ett parkstråk mellan huvudbyggnaden och Byleden görs flera vinster för både ungdomarna och stadsdelen. För människor ligger den direkta vinsten i att området blir tillgängligt och attraktivt. Parkstråket blir ett långsammare sätt att strosa fram på än på gång- och cykelbanan utmed Byleden. Här kan växter och vatten skingra tankarna och genom att använda ljud på olika sätt minskas buller från bilvägen. Olika typer av små broar och stenar i de långsträckta regnbäddarna uppmuntrar till att hoppa och gå med risk för att bli blöt.

I söder flyter parkstråket ut till en fickpark där träden har höga uppstammade kronor. Gärna olika exotiska solitärer som kontrast till de svenska landskapsväxterna. Under träden rymms någon form av klätteraktivitet. Ett arbetsnamn för klättring har varit "aporetum", klättra som en apa i arboretum. Om parkstråk och fickpark ska fungera som spridningsväg behövs även buskar för fågelliv. Höga träd syns från skolbyggnaden, samtidigt blir de ett insynsskydd för den nya bebyggelsen i söder. Träd behövs också vid fotbollsplanen för att ge skugga. I fickparken finns en dagvattendamm. Skolungdomar och allmänhet samsas om parken. Ett annat mål är att ge den spikraka gångvägen som används av bilar kvällstid en ny sträckning. När infarten böjs minskar hastighet, samtidigt görs den visuellt intressant.

Entréidentitet

Gymnasieungdomarna jag träffade förra året berättade att entréerna är viktiga för dem. Den känsla entréerna förmedlade gjorde dem stolta över sin skola. De gav förslag på pampiga entréer i stil med vad vi är vana att se från collegefilmer från USA. Pelare, stora trappor och fontäner ritade de in i sina förslag (Tonåringar och skolgården från kursen Stadsrum för barn och unga). Steget mellan gymnasiet och högstadiet är inte långt. Utgångspunkten är att högstadieungdomar också tycker entréer till skolan är viktiga. I dag är entréerna anonyma och saknar karaktärsväxter.

Busshållplatsen och bilvägen in till skolan är i norr. På de närmsta grönyterna planteras flera olika arter av björk tillsammans med en markvegetation av ängsväxter. Det kommer ge ett mjukt intryck och kontrast med vita stammar mot fasadens röda tegel. Om ången bara slås ett par gånger per år gynnas pollinatörer.

Huvudbyggnaden har två större entréer i väster. Om de glasas in med ett större burspråk rymmer både inomhusväxter och sittplatser. Vid glasutbyggnaderna planteras björkar, buskar och perenner som en ram mot de hårdgjorda ytorna i väster. Entréerna kommer sticka ut och få karaktär. Med sittplatser vid dörren kan de som stannar inne betrakta och ta del av naturen och utomhusaktiviteter.

Mellan entréerna byggs ett väderskydd av glas och klängväxter vilket uppmuntrar till en promenad utomhus mellan dörrarna oavsett väder. De här utbyggnaderna ligger nära expedition och lärarnas gemensamhetslokal vilket skapar en viss trygghet.

3.4 GESTALTNINGSFÖRSLAG

Gestaltungsforlaget är en vision för den fysiska utemiljön. Gröna kvaliteter och skolgårdsaktiviteter flätas ihop.



3.4.2 Strukturplaner

Zonindelning

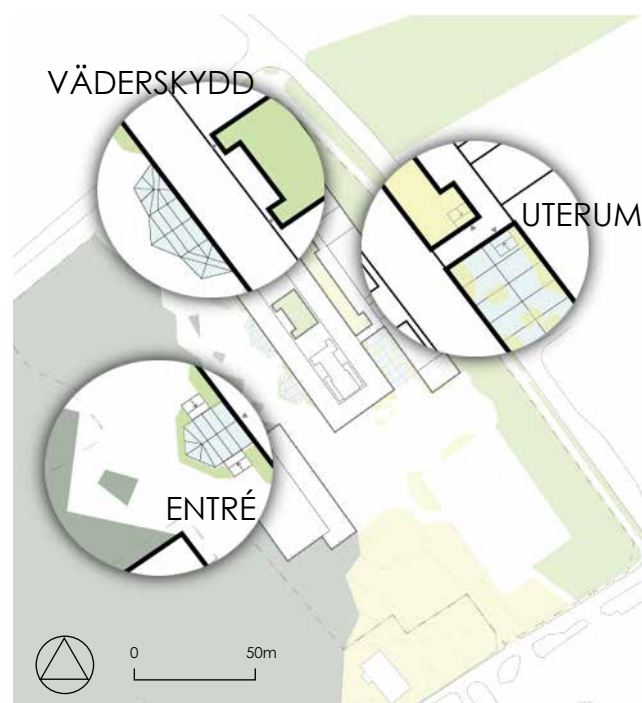


Natur och berget i skogsbrynet uppfattas som ursprungligt med relativt liten påverkan av förvaltning. Naturen utökas längre in på skolgården då blandskog återskapas. Nya stigar och målpunkter in i skogen ökar användningen.

Gård bryter upp det hårdgjorda och låter växter för trädgård och odling dominera. Det ger hög igenkänningsfaktor och blir en fortsättning av markens historiska användning. Genom att utöka området i riktning mot byggnaderna och mellan husen blir ett stråk av odling möjligt. Det gynnar pollinering, biologisk mångfald och naturpedagogik.

Park blir till ett blågrönt stråk där skoloromarna samsas med allmänheten. Genom att låta fler ta del av parken ökar chanserna till kontakt mellan skolgården och stadsdelen. Ökade förvaltningskostnader motiveras med att fler kommer vara med och betala för en allmänpark. Öppna dagvattenlösningar finns och ingår som exempel på hur utomhusaktivitet kombineras med funktion.

Gränslandet inne och ute



Innegårdar och entréer får insyn och utblickar av accentväxter. Målet är att locka ut fler samtidigt som det är okej att stanna inne en rast. Entréerna får någon form av inglasning med plats för växter och socialt umgänge. De blir hotspots mellan att vara inne eller ute.

Väderskydd med transparent tak gör det möjligt att vandra skyddad mellan två av skolans entréer. Innegårdarna rustas upp och blir tillgängliga.

Rörelsemönster



Röda linjer visar hur området öppnats upp för att vandra runt på fler stigar och vägar under rasten. Fler entrédörrar läses upp och nya gångvägar skapas. Det blir möjligt att vandra runt och igenom skolbyggnaderna.

Aktivitetsytor

Aktiviteter, bollplaner och lekutrustning från befintliga skolgården behålls. Nya aktivitetsytor tillförs i form av sitttor och kompletterande lekutrustning. Framförallt förväntas gestaltade gröna miljöer ge fler utomhusaktiviteter. Odlingslådor, statushöjande park och närhet till dammen är exempel på målpunkter som också bjuder in till aktivitet.

Streck = häckar som avgränsar och binder samman

Turkos = glaspartier

Brun = sitttor

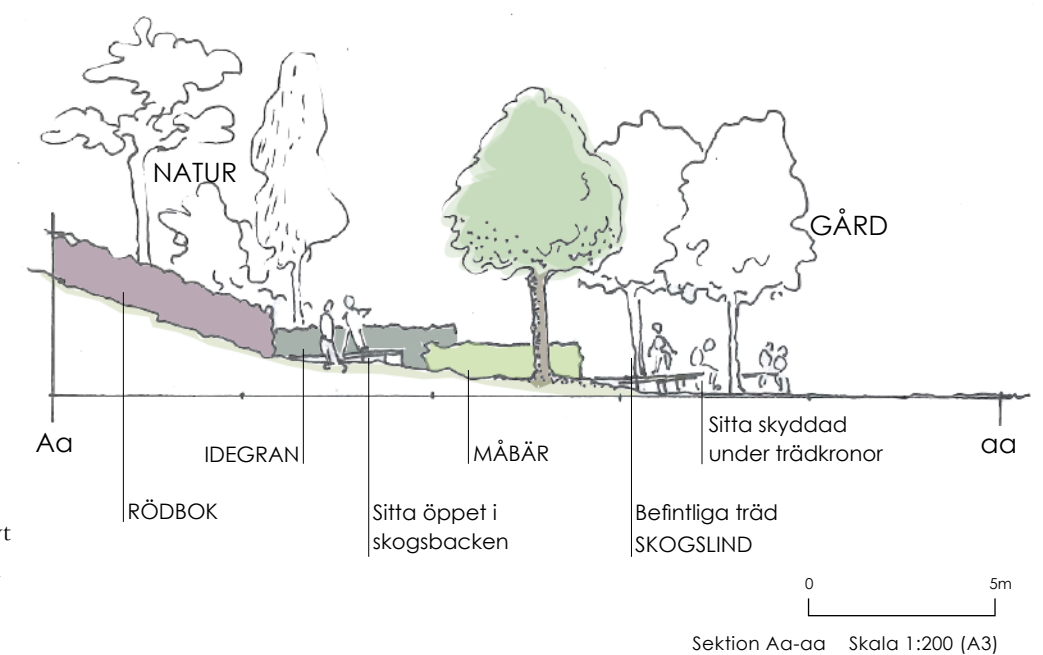
Rosa = rörelse aktivitet



Sektion Aa-aa



Sammanbindande form har rätats ut och blir ett rakt formelement. Häckarna blir nyckelplanter och binder ihop skolbyggnader med växtlighet. Träplatåer alternativt bryggor, drar tillsammans med häckarna ihop zonerna som ett blixtlås.



Sektion Aa-aa Skala 1:200 (A3)

3.4.3 Detaljplaner

Detaljplan Nordväst

Skogen blir en del av skolgården,
tillgänglig med hemlighetsfulla aktiviteter.

Entréerna och skogspartiet förser med nya sitttor som ger utblickar med olika vyer. Vy från huskroppen ut mot naturzonen. Vy från skogspartiet mot entréväxtlighet. Skolgården mellan vyerna står för mer högintensiv aktivitet och rörelse.

Skogssidan som sluttar ner mot de hårdgjorda ytorna av asfalt har morgon- och förmiddagssol. Olika tider av skoldagen stimulerar olika aktiviteter.

Nya programmerade ytor för aktivitet fås genom tillägg för cykel vid skateramp, och ytterligare en kompisgunga inne bland träden i skogspartiet.

Genom att tillgängliggöra skogspartiet med stigar och nya platsbildningar finns utrymme för både social interaktion och att vara ifred. Vissa av stigarna blir tillgängliga för mountainbike andra leder upp mot höjdens topp.



Lärarnas innergård är omgärdad av fönster, framförallt från en viktig korridor som används av alla. Innergården med sitt mikroklimat kommer bli ett smycke av planteringar. Ett blickfång för SKALA och KOMPLEXITET. Jämfört med skolgårdens storskalighet.

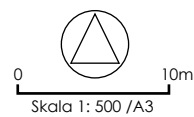
Mellan de inglasade entréhusen skapas ett parti med växter, sitttor, pergola och väderskydd i form av ett glastak i samma stil som entréerna. En målpunkt för de som vill hänga eller en passage för de som vandrar runt.

Detaljplan Nordost

Förstärkt identitet och ökad aktivitet för Björkebyskolan.

Axeln utmed Österdalsvägen har naturrängskaraktär och björkar som identitetsskapande för Björkebyskolan. Ängen fungerar som en ekologisk konnektivitet med historiska förtecken från platsen. Häckar skapar riktning och döljer delvis bilparkeringen från vägen. Den här axeln är passiv när det gäller utomhusaktiviteter. En genväg till busshållplatsen skapas.

3-metersregeln, nära att gå och nära in igen. Vid entréerna byggs inglasade växtmiljöer med sittytter och grönskande utblick. Björkar är en karaktärsväxt. De historiska växthusens formspråk plockas in för att förstärka platsens identitet.



BALANS skapas mellan skolgårdens zoner: natur och park när ängsytter anläggs och björkar planteras.

Hörnet i norr är ett sammanhållet grönt stråk som binder ihop stadsdelsparken i Veddesta med naturmarken i Skälby.



Axeln utmed Byleden har parkkvaliteter och en genomströmning av passager som skapar aktivitet. Gå in och ut mellan asfalterad GCväg och grusgångar, hoppa på stenar i regnbäddplantering eller dröja sig kvar vid någon av sittytorna.

Social interaktion med programmerade ytor som pingisbord, och oprogrammerade som sittytter med variation i höjd och bredd. Oavsett, det finns blågröna kvaliteter nära.

Innergårdarna blir aktiva ytor med interiör och växtlighet. Möjlighet att mötas i växtrika miljöer under rasten för elever och personal.

Detaljplan Sydväst

En tillåtande arena med social kontroll
när fler börjar använda skolgården.



Social interaktion och konnektivitet i aktiviteter.
Genom att använda skogsbacken bakom
idrottshallen till mountainbikes kopplas
norrsidans skateaktiviteter ihop med
sydsidans klättra och häng.

Häckarna skapar
SEKVENSER och RYTM.
De är både identitetsskapande
och rumsbildande.

Klättringsblock placeras i
naturzonen för att fylla på med
spänning och utmaningar. Träd som
idag finns på platsen tillgängliggörs
för klättring. Trärbryggor att sitta på
är inklade i landskapet.



Ny plats för cykelparkering blir utmed
idrottshallens entrésida i öster.



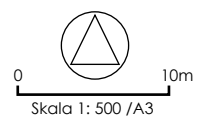
En parkour ligger kvar på sin
ursprungliga plats, den andra har
flyttat bort till volleybollplanen.
Genom att separera dem omges
de av olika gröna miljöer. En
målpoint har blivit två
och lockar fler.



Parkouren utmed
huskroppen får sällskap
av trappstegsformade
soldäck, odlingskärl och
en liten trädlund.

Parkourens nya plats blir
en brobyggare mellan
aktiviteter vid sydgavel
och skolgårdens
olika bollplaner.

Sydgaveln är ett graffitihäng
och får en scen, solhäng och
klättringsblock. Barrväxter
ger skugga och signaler om en
naturkaraktär som skiljer sig
från gårdszonen.



Detaljplan Sydost

Idrottsaktiviteterna blir omslutna av park och gårdsliv där nya aktiviteter ges utrymme.

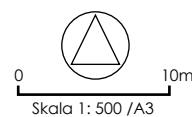
Vid den södra entrén passeras tre klimatzoner: inomhus, kallväxthus och utomhus. Utmed huskropparna finns platser för solhäng och vandrande skugga vid odlingsbänkarna.

Skolgården domineras inte längre av bollsporter utan oprogrammerade aktiviteter har tillförts. Parkliv och gårdszon tillåts breda ut sig.

Pelartäd planteras bakom fotbollsmålen. I söder tillåts de bli höga för att ge skugga, bryta vinden och avskärma från den nya bebyggelsen.

Infartsvägen samsas med löparbanan. Där infarten låg tidigare finns en mindre trädgårdsgång, mellan nyplanterade fruktträd och bärbuskar.

Trädsugga och äpplen för de som inte är med på parkour eller volleyboll. Träden är rumskapande och signalerar på långt håll att detta är en målpunkt.



I parkstråket blir gångvägarna böljande med möjlighet att gå runt på olika sätt. Regnbäddar följer promenadvägens meandrande form. Platsbildning på strategiska ställen med programmerad- eller oprogrammerad aktivitet. En klätterskulptur är lika självklar som en sittbrygga.

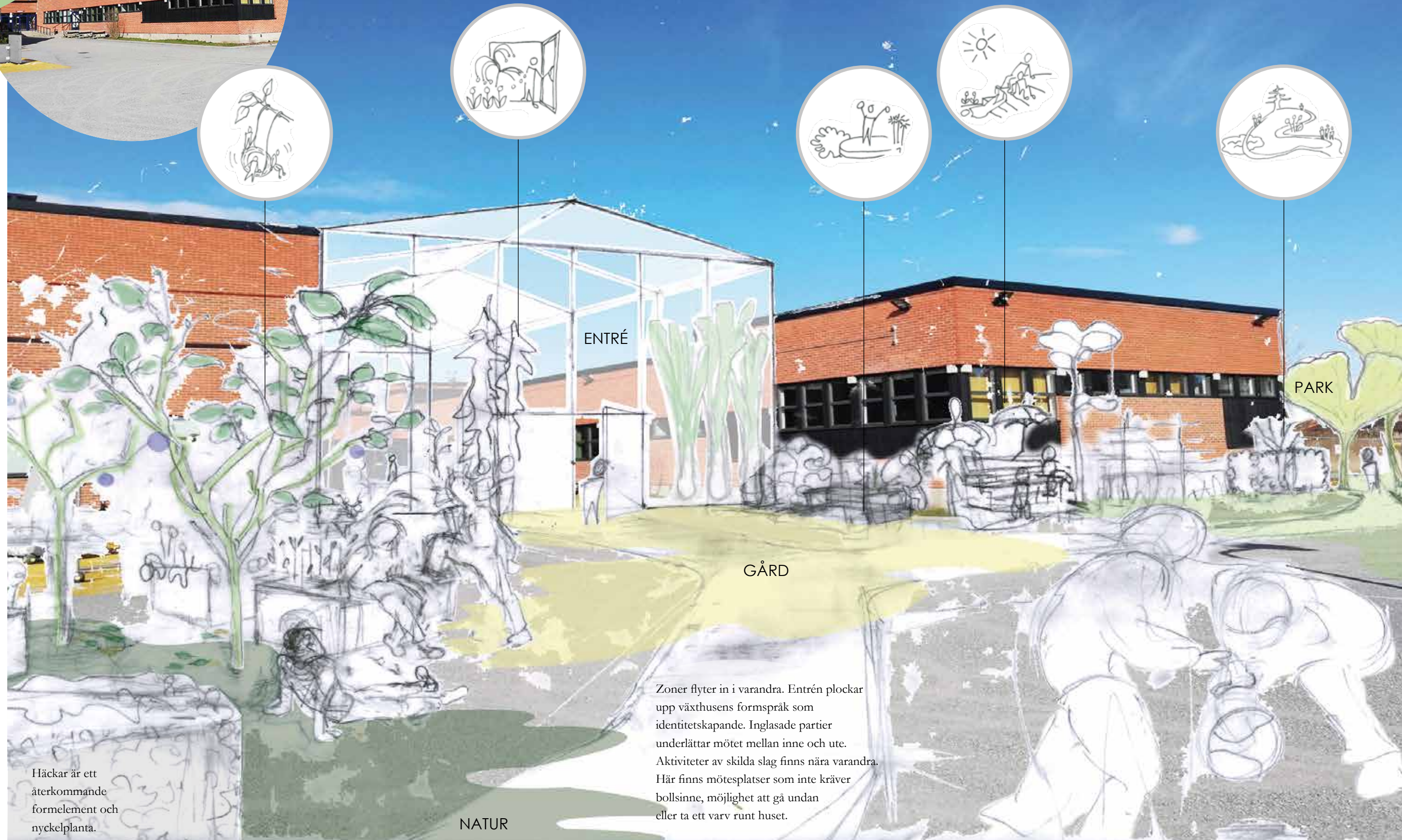
Kulstötning och längdhopp har fått ny placering för att ge plats åt ett sammanhållet blågrönt parkstråk utmed Byleden. Stråket böjer sig i söder i riktning mot natur- och kulturmarkerna runt Skälby gård.

De träddarter som tillåts växa sig höga planteras i söder för skugga och avskärmning. Genom sin höjd kommer de synas från huvudbyggnaden och därmed ge visuella kvaliteter som årstidsväxlingar och rumslighet. Det blir även lättare att uppfatta avstånd och locka till användningen av skolgårdens borte kant.

HARMONI och KONTRAST i aktiviteter och miljö.

En dagvattendamm med en låg bro och plats för någon form av vattenaktivitet. Exempelvis en soldriven pump som leder vatten och många små öar att hoppa emellan.

Visionsbild
som visar hur konceptet tillämpas:



Häckar är ett återkommande formelement och nyckelplanta.

Zoner flyter in i varandra. Entrén plockar upp växthusens formspråk som identitetskapande. Inglasade partier underlättar mötet mellan inne och ute. Aktiviteter av skilda slag finns nära varandra. Här finns mötesplatser som inte kräver bollsinn, möjlighet att gå undan eller ta ett varv runt huset.

4. DISKUSSION

Diskussionens innehåll har delats upp i tre underrubriker: resultat, metoder och slutsatser. Resultatdiskussionen diskuterar utifrån gestaltningsförslagets utveckling av skolgårdens gröna kvaliteter och ungdomars skolgårdsaktiviteter. En ny skola, Ålstaskolan, är under uppbyggnad i samma kommun och en kort jämförelse skolorna emellan avslutar resultatdiskussionen. Metoddiskussionen inleds med en diskussion om insamlandet av underlag; litteraturoverblick och platsanalys. Därefter diskuteras hur underlaget användes i gestaltningsprogram och gestaltningsförslag. Till sist görs en summering.

4.1 Resultatdiskussion

Skolgården delades in i fem områden. Först tre naturtyper: Natur, Gård och Park som var direkt inspirerade av lekvärdezoner som finns för yngre barn. Sedan Entréområden som befann sig både inne och ute då delar av dem var inglasade. Till sist fanns orörda hårdgjorda ytor kvar och över dem sträckte sig de andra områdena in.

Fördelarna med att lägga till flera olika sorters grönstruktur gjorde växtligheten både ståndortsanpassad och variationsrik. Biologisk mångfald kunde därmed stärkas. Variationer i miljön väcker intresse hos människor enligt Gehl (2010) och resultatet visade att tankar om stadens variationsrika miljö fungerade även för skolgårdens grönstrukturer. Robinson (2016) är inne på liknande tankegångar och hans visuella kompositioner utnyttjades i gestaltningsförslaget. När attraktiva och växtrika miljöer skapades tillgodosågs även kulturella ekosystemtjänster. Resultatet utgick genomgående från olika källor som visade att vistelse i natur och vegetation påverkar människor positivt (Ulrich 1984; Stigdotter 2011; Hartig et al 2014). En infallsvinkel som inte prövades fullt ut var idén om ”more is more”. En del ungdomar vill synas och höras med stora gester och ur den vissheten föddes idén om växtgestaltning med endast accentväxter. Det hade varit spännande med extrema kontraster. En skog av mörkbladiga planteringar i sann emostil hade definitivt stuckit ut.

Grönområdena fick olika karaktär för att öka mängden grönblåa kvaliteter och tillgängliggöra skolgården för målgruppen. Områdena kallades zoner och innehöll även olika sorters aktiviteter. Skolområdets naturzon var snarlik begreppet vildzon för yngre barn. Skogen fungerade som ett omslutande rum för både vilda aktiviteter och stilla avskildhet. Björkebyskolan hade goda förutsättningar med

angränsande naturmark.

För skolgårdar där natur saknas kan förslagsvis den mest undanskymda delen av gården gestaltas med naturkaraktär.

Gård var området där asfalt byttes ut mot odlingslådor, bärbuskar och fruktträd. Gårdszonen blev en utveckling av lekzonen rörelse. Aktiviteter som bollplaner behövs med sin hårdgjorda mark, däremot anlas trädgårdstäppor på strategiska ställen. Gårdszonen bedöms vara en omvandling de flesta skolgårdar enkelt kan göra.

Parkzonen innehöll förutom påkostade planteringar och dagvattenhantering mestadels oprogrammerade aktiviteter som att promenera och sitta.

Entréområden var den trygga zonen. Under gestaltningen kom insikten att det behövdes ett område mellan inne och ute. De inglasade entréerna stod för rörelse med mycket ljus, växter och utblickar. Området sträckte sig in över de orörda hårdgjorda ytorna utomhus. Skolgårdens gestaltningsförslag förbättrade de gröna kvaliteterna genom mikroklimat, variationsrika rörelse stråk och vegetation som målpunkter.

I utforskandet av aktiviteter användes kulturella ekosystemtjänster. Definitionen av dem är bred och generell, ett trubbigt verktyg när ungdomars utomhusaktiviteter skulle definieras. Istället skapades nya och målgruppsinriktade principer för skolgårdsaktivitet. De prövades i gestaltningsförslaget. Arbetet blev friare och med större träffsäkerhet i vilka aktiviteter som var relevanta. Aktiviteterna som tillkom var till största delen

- Hur kan en skolgårdsgestaltning med fokus på gröna kvaliteter förbättra förutsättningarna för ungdomars utomhusaktiviteter?

oprogrammerade. Skolgårdens befintliga aktiviteter var programmerade och behölls. Parkourområdet delades upp men utrustningen återanvändes på en ny placering. Skolgården omvandlades från en stor och öppen yta, till ett brokigt landskap med variation och rumsbildningar. Det förväntade resultatet av gestaltningen blir att fler människor lockas ut på skolgården oavsett ny eller gammal ”lekutrustning”.

Fysisk hälsa, mentalt välbefinnande och social interaktion är de kulturella ekosystemtjänster som tydligast inspirerade till principer för skolgårdsaktivitet. De blev verktyg när skolgården gestaltades. Gestaltningen behövde även ett sammanhang och anpassas efter platsen. Övriga kulturella ekosystemtjänster: kunskap, inspiration, kulturarv och identitet är inget som går att klistra på i efterhand, utan de bärs av människor som använder platsen. Tjänsterna vävdes in i gestaltningsförslaget. *Kunskap och inspiration* i naturzonen med artkunskap, i gårdszonen med odlingskultur och i parkzonen med ekologiska vattensystem. *Kulturarv och identitet* i gestaltningsförslagets norra del där en slätteräng i sällskap av björkar skapades. Kulturhistoria fanns även i entréområdenas växthusformgivning. Platsen har hyst en omfattande mängd handelsträdgårdar och den symboliken plockades in för för skolgården där ungdomar växer upp.

När principerna för skolgårdsaktivitet används i andra skolgårdsgestaltningar fungerar de likt en checklista. Ett komihåg för att gestalta aktiviteter med variation. De går att

jämföra med verktyget lekotoper, som utarbetats för yngre barn. Märk att gestaltningsprogrammets koncept, To be or not to be a biotope, anspelade på att aktiviteter aldrig är oberoende av sin miljö.

Hur motiverar vi att skolgårdar för ungdomar är viktiga? Ett problem som poängterades var att riktlinjer saknas i skolans styrdokument om vikten av en skolgård. I skollagen (SFS 2010:800) och i grundskolans läroplan (SKOLFS 2010:37) finns däremot upprepade beskrivningar av hur betydelsefull den digitala inlärningsmiljön är. Grundskolans styrdokument formulerades för tio år sedan. Då var det viktigt att göra teknikutvecklingen tillgänglig för alla. Idag pratar allt fler om begränsad skärmtid för vårt välmående. Skolelever gynnas av rörelse och vistelse i grönområden, det vill säga styrdokumentet behöver uppdateras. I gestaltningsförslagets utformning prioriterades gröna kvaliteter eftersom de var hållbara och tidlösa jämfört med dagens snabba tekniskiftningar. De bollplaner och lekutrustning som finns på Björkebyskolan togs tillvara men fick gröna kvaliteter i närmiljön. Stolpar med wifi eller blinkande lekutrustning med touch valdes medvetet bort.

Ger kontraster och variationsrik vegetation per automatik fler användare? Resultatet gav inga definitiva svar. Barn och ungdomar gör som skolpersonal. Antagligen behöver engagerade vuxna själva börja använda skolgårdens gröna kvaliteter för att ändra ungdomars beteenden. Miljön kan inte ensam förändra folk men gestaltningsförslaget gav förutsättningar för en bättre skoldag. Om en gestaltning genomförs skulle en uppföljning om några år ge ett rättvisare svar på hur skolgården används. Målgruppen ungdomar är självständiga och gör lite som de vill. Småbarnslek och de yngre skolbarnens lekaktiviteter går att styra. Barn kan



Figur 24. En tidig visionsbild för nya Ålstaskolan i Barkarbystaden. Bilden publicerades 12 maj 2020 i lokaltidningen *Mitt i Järfälla*. Skolan är inte färdigprojekterad och figuren visar hur få gröna kvaliteter som finns med i det här skedet.
Bild: AIX Arkitekter & Arkitema

tingas ut även när det regnar eller om gården upplevs som tråkig. Det fungerar varken för ungdomar eller vuxna.

Vilka människor är farliga för ungdomar? Gestaltningen utarbetade ett förslag där en parkzon inkluderade alla stadens invånare. Skolor är inte allmän plats ur trygghetsaspekt för eleverna. I resultatet fick ungdomars säkerhet ta ett steg tillbaka då skolgården öppnade upp för fler. Gehls stadsplanering framhöll; en plats med fler människor i rörelse genererar intresse och skapar stadsliv (2010). Parkzonen placerades som en förlängning av parken som anläggs när Veddesta omvandlas. Gestaltungsförslaget gjorde denna del av skolgården till en halvprivat park, så kallad semipark. Gestaltningen utgick ifrån att när kvartersmark och allmän plats samsas öppnas möjligheter till en större budget och högre förvaltning av de gröna kvaliteterna. Gröna parkområden på skolgården förbättrade konnektiviteten för stadsdelens människor, ekonomi och ekologi. Detta värderades högre än nackdelarna med otrygghet. Diskussionen om trygghet är inte ny för landskapsarkitekter. I många parker har buskskiktet glesats ut och ny ljussättning lyfts in. Samtidigt pågår andra diskussioner om ljusföroreningar och vikten av buskar för ekologisk

konnektivitet. Gestaltungsförslaget behöver utvecklas om dessa aspekter ska tillgodoses, till exempel med ett platsanpassat ljusprogram.

Är vi på väg i rätt riktning? Det byggs nya skolor i takt med att städer och samhällen växer. Järfälla kommun planerar för en ny F-6 skola, som senare ska ta emot högstadiel elever (Månsson 2020). Ålstaskolan kommer ligga några kilometer från Björkebyskolan. En tidig visionsbild av Ålstaskolan visar skolbyggnader och en skolgård med mycket hårdgjord yta och få gröna kvaliteter. Se Figur 24. Ålstaskolans visionsbild påminner mycket om Björkebyskolan som byggdes för femtio år sedan. Det spännande och lekfulla kanske finns inomhus? Här behövs landskapsarkitekters kunskaper som integrerar gröna kvaliteter, lek och vila för ungdomars skolgårdar redan från början.

4.2 Metoddiskussion

Litteraturoversiktens styrka var samtidigt dess svaghet. En stor mängd information från skilda ämnesområden rymdes i metoden och gav inblick i frågeställningens komplexitet. Ambitionen var att hitta en bred palett av litteratur och andra källor som kunde spegla både vetenskaplig evidens och praktiska erfarenheter. En del fakta tar stöd i lagtexter (SFS 2010:800; SKOLFS 2010:37; SFS 2018:1197; AML 1977:1160) och vetenskapliga artiklar exempelvis om skolgårdar (Akoumianaki-Ioannidou, Paraskevopoulou & Tachou 2016; Mårtensson & Wales 2019). Det finns begränsat med studier och vetenskapliga artiklar om skolgårdar utifrån svenska förhållanden vilket gör att det finns en osäkerhet i de slutsatser som dras.

Andra informationskanaler presenterade fakta med empiriskt stöd där Vårdguiden (Magnusson-Östberg 2019), Boverket (Boverket 2007; 2015; 2019; 2020) och flera kommuner (Järfälla kommun 2017; Skellefteå kommun & Boverket 2020c) bidrog med information. De här informationskanalerna utifrån svenska förhållanden var lätt att hitta men behövde sällas hårt för att inte ta över arbetet. Urvalet, oavsett kategori, skedde för att få en tillräckligt stadig plattform att jobba vidare ifrån. Litteraturen från olika källor tilläts samsas och bildade ett relevant underlag. Inom ämnet landskapsarkitektur finns mycket kunskap om stadsplanering och växtmaterial. I litteraturoversikten valdes välbekanta arkitekter med stor påverkan för att visa deras liknande tankegångar (Gehl 2010; Robinson 2016). En fundering, nu efteråt, är vad resultatet blivit om oväntade arkitekter bidragit med information istället för de två giganterna Gehl och Robinson? Eventuellt en mindre förutsägbar gestaltning.

Platsanalyserna som metod gav ett brett underlag, och ofta ett överflöd av information. Fördelen var att många

parametrar vägdes in i situationsanalysen. Nackdelen var att mycket fick väljas bort för att inte tappa fokus på gröna kvaliteter och skolgårdsaktiviteter. Trots en medvetenhet om att sälla så har förvaltning och växtval smugit sig in i analyserna. Den stora mängden hårdgjord yta på skolgården påverkade och analyserna blev inte helt objektiva. Skolgården väckte en blandning av förundran och ilska över hur vi behandlar ungdomars uppväxande miljö. Antagligen hade en kollega att diskutera med under platsbesöken underlättat objektiviteten. Under platsanalysen användes även textkällor: markanvändning (Järfälla kommun 2016), historisk användning (Kennerstedt Bornhall 2020a; 2020b; Riksantikvarieämbetet 2020) och klimatstudier (Järfälla kommun 2020; Miljöbarometer 2020; Trafikbullerutredning 2018). De textkällor som fanns att tillgå gällde inte alltid den exakta platsen. Mätningarna av bullernivåer skedde några hundra meter bort från skolgården. Platsanalyserna skulle behöva kompletteras för en mer korrekt bild av den undersökta skolgården. Skolgårdsbesöken och platsinventeringarna skapade underlag för de situationsanalyser som gjordes för grönstruktur och aktiviteter. Platsens potential visade sig när de olika delanalyserna sattes samman och ett reflekterande över gestaltningen startade.

Gestaltningsarbetet var kreativt och problemlösningorienterat. Det utkristalliserade sig genom skissande, funderingar och mer skissande. En av de största vinsterna med gestaltningsprocessen var att metoden öppnade upp för förändringar och förbättringar när det behövdes. Inga delar i processen var helt låsta utan provades och övervägdes flera gånger under arbetets gång. Utgångspunkten var hela tiden det som litteraturoverblicken och platsanalyserna kom fram till. Gestaltningsprogrammet

med sitt koncept utarbetades först och provades efter det i ett gestaltungs-förslag. Metoderna var inte nya för mig utan stämde överrens med de vi jobbat med under utbildningens studiokurser. Det gjorde arbetet med gestaltningen tryggt. Skillnaden jämfört med tidigare gestaltningar har varit att programmet fått större utrymme än förslaget. Det konceptuella blev viktigare än detaljerna, och gestaltungs-förslaget blev därför fattigare i omfång. Resultatet blev en övergripande strukturplan med detaljer som förklarade förslaget. Här hade fler sektioner och vyer ökat förståelsen.

I ett liknande projekt skulle det vara intressant att involvera ungdomar från början, och löpande få respons från dem. Ungdomars röst är ovärderlig för att pricka rätt i en gestaltning. Djupintervjuer skulle kunna vara en metod. Resultatet hade med säkerhet blivit annorlunda om ungdomarna på Björkebyskolan varit delaktiga både till form och innehåll. Erfarenheter från ett tidigare studentarbete om skolgårdar (Tonåringar och deras skolgård) visade att intervjumetoden är tidskrävande och därför valdes metoden bort till förmån för gestaltungsarbetet.

4.3 Slutsatser

Sammanfattning av de viktigaste slutsatserna och några förslag på inriktningar för framtida arbeten.

Skolgårdar är en miljö för lärande, lek och vila under skoldagen. Många ungdomar kämpar med sitt mående och mycket social integration sker via en skärm. Vi vet att både grönska och utomhusaktiviteter gör gott för kropp och själ. Om vi vill att skolgårdar ska användas mer behövs gröna gestaltungs-kunskaper, en realistisk budget och ett engagemang från människor. Vi kan inte vänta på att skollagen och arbetsmiljölagen hinner uppdateras, nu finns det en lag som stödjer barns rättigheter. Vinsterna med gröna kvaliteter när vi planerar och gestaltar för ungdomar är större än att låta bli.

Mod och ett öppet sinne är A och O när förbättringar görs av högstadieskolegårdars utemiljö. De verktyg och rekommendationer som finns för yngre barn går att modifiera och använda för ungdomar. Ungdomar är nästan vuxna och det vi gestaltar som parkkvaliteter fungerar även på skolgårdar för högstadiet. Om ungdomars egna åsikter om skolgården ges större utrymme, än vad som gjordes här, kommer processen bli demokratisk. När en målgrupp blir lyssnad på anpassas gestaltningen till de kvaliteter som målgruppen efterfrågar. Kanske extra viktigt i den här utvecklingsfasen då ungdomar inte är myndiga men har skolplikt. De är bekanta med demokrati men har få möjligheter att förändra sin fysiska arbetsmiljö.

Gestaltungsprogrammets verktyg bör ses som ett komplement när högstadieskolegårdar gestaltas. Varje skolgård är unik och bär sin egen vision tillsammans med verklighetens regelbundna förvaltning. Verktuget fungerar som en checklista och påminnelse över vilka komponenter som bör vara med för att främja utomhusaktiviteter. I allmänhet finns några av dem redan på befintliga skolgårdar. Det principerna lyfter fram är i synnerhet de aktiviteter som är kopplade till gröna kvaliteter. Gröna kvaliteter vet vi främjar både aktivitet och vila.

Blicka framåt:
Arbetet med ungdomar och deras utomhusmiljö fortsätter, och här ges tre ingångar till vidare utforskningar. De kan ses som stafettpinnar för framtida skolegårdsgestaltningar.

Barnombudsmannen ger konkret vägledning på sin hemsida hur verksamheter kan arbeta efter barnkonventionen. Vägledningen gäller olika verksamheter och borde kunna appliceras på skolegårdsmiljöer. (Barnombudsmannen 2020b)

Skolegårdsfaktorer, vissa kommuner har skapat kriterier för äldre barns skolegårdar. Hur får vi dokument att bli verklighet? (Lunds kommun 2019)

En artikel av Development of the GREEN (Garden Resources, Education, and Environment Nexus) beskriver verktyg för att designa grönnare skolegårdar utifrån hälsa: An Evidence-Based Model for School Garden Integration (Gardner Burt, Koch & Contento 2017). Hur kan resultaten utvecklas för svenska förhållanden?

KÄLLFÖRTECKNING

Bildkällor

Omslag Foto: Skottland. Pontus Lindeberg Fredriksson (2019).
Teckning och collage: Rut Lindeberg (2020).

s.11 Illustration: Flödesschema. Rut Lindeberg (2020).

s.13 Fotografier: Idéträdgårdar Enköping. Rut Lindeberg (2019).

s.14 Foto: Björkebyskolan. Rut Lindeberg (2020).

s.15 Teckningar: Lekotoper. Elise Eriksson /Urbio AB (2019).
https://www.boverket.se/contentassets/2afc1cf8d2414134917073115f8cb171/lekotop_hls_pres_191205.pdf

s.17 Illustrationer: Nyckelplantor och årstidsväxlingar. Rut Lindeberg (2020).

s.18 Illustration: Visuell komposition. Rut Lindeberg (2020)

s.19 Flygfoto: Järfälla. Eniro/© Lantmäteriet (2020).
Fotografier: Björkebyskolan. Rut Lindeberg (2020).

s.20 Flygfoto: Björkebyskolan. Eniro/© Lantmäteriet (2020).
Bebyggelse och fastighetsgränser avritade från Fastighetskartan © Lantmäteriet (2020).
Grafik: Rut Lindeberg (2020).

s.21 Flygfoto: Björkebyskolan. Eniro/© Lantmäteriet (2020).
Detaljplan för Byleden: Plankarta med bestämmelser. Järfälla kommun (2016).
<https://www.jarfalla.se/download/18.5b6d62451579abf68a3431a6/1560942615650/byleden-plankarta-med-bestammelser.pdf>
Grafik: Rut Lindeberg

s.22-23 Fotografier: Björkebyskolan. Rut Lindeberg (2020).

s.24 Flygfoto: Björkebyskolan. Eniro/© Lantmäteriet (2020).
Bebyggelse och fastighetsgränser avritade från Fastighetskartan © Lantmäteriet (2020).
Fotografier: Växter och deras utemiljö på Björkebyskolan. Rut Lindeberg (2020).

s.25 Markanvändningskarta: Järfälla socken Skälby nr 3 (1636). © Lantmäteriet (2020).
https://historiskakartor.lantmateriet.se/historiskakartor/show.html?showmap=true&mapTypeSelected=false&mapType=&archive=LMS&nbOfImages=1&sd_base=lms2&sd_ktun=4c4d535f4134382d32373a4131303a31382d3139
Generalstabskarta 1873. © Lantmäteriet (2020)
https://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/show.html?showmap=true&mapTypeSelected=false&mapType=&archive=RAK&nbOfImages=1&sd_base=rak2&sd_ktun=52414b5f4a3234332d37352d31
Ekonomisk karta 1951. © Lantmäteriet (2020)
https://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/show.html?showmap=true&mapTypeSelected=false&mapType=&archive=RAK&nbOfImages=2&sd_base=rak2&sd_ktun=52414b5f4a3133332d31304937643635
Historiska fotografier
1939: JkB 19206 - Trädgårdsbruk. John Lif (1939) /Järfälla kommun.
https://jkn.kulturhotell.se/items/show/14391?query=bj%C3%B6rkebyskolan&query_type=boolean&record_types%5B0%5D=Item&sort_field=added&sort_dir=d&ref=%2Fitems%3Flayout%3Dlist
1970: JkB 07133 - Skola. HN/Järfälla FotoKlubb - 2/14 (1970) /Järfälla kommun.
https://jkn.kulturhotell.se/items/show/2758?query=bj%C3%B6rkebyskolan&query_type=boolean&record_types%5B0%5D=Item&sort_field=added&sort_dir=d&ref=%2Fitems%2Fbrowse%3Fpage%3D3%26layout%3Dlist

s.25 1972: JkB 14030 - Trädgårdsbruk. Olle Malmberg (1972) /Järfälla kommun
https://jkn.kulturhotell.se/items/show/14384?query=bj%C3%B6rkebyskolan&query_type=boolean&record_types%5B0%5D=Item&sort_field=added&sort_dir=d&ref=%2Fitems%3Flayout%3Dlist

s.26 Fotografier av Björkebyskolan och dess omgivningar 2020: Rut Lindeberg.
Handritat perspektiv: Rut Lindeberg (2020) med stöd av Cityplanner
(<https://cityplanneronline.com/jarfalla/byleden1>) och Fastighetskarta © Lantmäteriet (2020).
Visionsbild: Erseus Arkitekter (2016) /Byleden Planbeskrivning, Järfälla kommun
<https://www.jarfalla.se/download/18.5b6d62451579abf68a3431a5/1560942614716/byleden-planbeskrivning.pdf>

s.27 Handritat perspektiv: Rut Lindeberg (2020) med stöd av Cityplanner
(<https://cityplanneronline.com/jarfalla/byleden1>) och Fastighetskarta © Lantmäteriet (2020).
Ikoner Ekosystemtjänster: Boverket (CC BY-ND 4.0). <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planering-av-mark-och-vatten/ekosystemtjanster/grafiskt-material/>

s.28 Bebyggelse och fastighetsgränser avritade från Fastighetskartan © Lantmäteriet (2020).
Handritat perspektiv: Rut Lindeberg (2020) med stöd av Cityplanner
(<https://cityplanneronline.com/jarfalla/byleden1>) och Fastighetskarta © Lantmäteriet (2020).

s.30-42 Teckningar: Rut Lindeberg (2020).

s.33-34 Bebyggelse och fastighetsgränser avritade från Fastighetskartan © Lantmäteriet (2020).
Blåbärsris: Blåbärsris inskannat (Rut Lindeberg 2020)
Purjolök: photo 1078863 (PxHere 2020) (CC0 1.0)
<https://pxhere.com/en/photo/1078863>
<https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>
Ginko: photo 1331453 (PxHere 2020)(CC0 1.0)
<https://pxhere.com/en/photo/1331453>
<https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>

s.35 Teckningar: Rut Lindeberg (2020).
Fil:Blåbär, Blueberry.jpg (Forsberg 2013) (CC BY-SA 3.0)
https://sv.m.wikipedia.org/wiki/Fil:Blåbär,_Blueberry.jpg
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en>
Fil:Prei winter Farinto geoogst.jpg (Rasbak 2005) (CC BY-SA 3.0)
https://sv.m.wikipedia.org/wiki/Fil:Prei_winter_Farinto_geoogst.jpg
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en>
File:Ginkgo biloba.002 - A Coruña.JPG (Drow male 2016) (CC BY-SA 4.0)
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ginkgo_biloba.002_-_A_Coru%C3%B1a.JPG
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en>
File:Shinjuku Gyoen Park Greenhouse, May 2017.jpg (Celuici 2017) (CC BY-SA 3.0)
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Shinjuku_Gyoen_Park_Greenhouse,_May_2017.jpg
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en>
File:Reality Winner climbing a tree.jpg (Winnerbr 2015) (CC BY-SA 4.0)
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Reality_Winner_climbing_a_tree.jpg
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en>

s.36-41 Bebyggelse och fastighetsgränser avritade från Fastighetskartan © Lantmäteriet (2020).
Teckningar: Rut Lindeberg (2020).

s.42 Foto: Björkebyskolan. Rut Lindeberg (2020).
Teckningar: Rut Lindeberg (2020).

s.44 Visionsbild för Ålastaskolan. AIX arkitekter och Arkitema (2020) /Mitt i Järfälla (2020).
<https://www.mitti.se/nyheter/sa-gar-planerna-pa-nya-alstaskolan/reptdBleSw7i8OTq8PE03f3tp3M3g/>

Textkällor

- Akoumianaki-Ioannidou, A., Paraskevopoulou, A.T., & Tachou, V. (2016). School grounds as a resource of green space to increase child-plant contact. Urban Forestry & Urban Greening. vol 20. 375-386.
<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.10.009>
- Arbetsmiljöverket (2017). Arbetsmiljön i skolan. ADI 565. AML (1977:1160). Stockholm: Sveriges Riksdag.
<https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/broschyrer/arbetsmiljon-i-skolan-broschyr-adi565.pdf> [10 feb 2020]
- Barnkonventionen (1989). United Nations Convention on the Rights of the Child. Förenta Nationerna
<https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/crc.aspx>
- Barnombudsmannen (2020a). För dig under 18. Stockholm: Regeringskansliet.
<https://www.barnombudsmannen.se/for-dig-under-18/> [15 feb 2020]
- Barnombudsmannen (2020b). Barnrättsresan. Stockholm: Regeringskansliet.
<https://barnrattsresan.barnombudsmannen.se/> [10 aug 2020]
- Beteende labbet (2020). Vad är nudging? 24 mars 2020. <https://beteendelabbet.se/Nudging/vad-aer-nudging/> [15 juni 2020]
- Boverket (2007). Bostadsnära natur, inspiration & vägledning. [Broschyr]. Stockholm: Finansdepartementet SPN BB.
https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2007/bostadsnara_natur.pdf [28 dec 2020]
- Boverket (2015). Boverkets allmänna råd (2015:1) om fria för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet. PBL (2010:900). Stockholm: Finansdepartementet SPN BB.
<https://www.boverket.se/sv/lag--ratt/forfattningssamling/gallande/fri---bfs-20151/> [3 feb 2020]
- Boverket (2019a). Lekotoper - lekvärde i naturlika gröna leklandskap. PBL (2010:900). Stockholm: Finansdepartementet SPN BB. https://www.boverket.se/contentassets/2afc1cf8d2414134917073115f8cb171/lekotop_hls_pres_191205.pdf [6 mars 2020]
- Boverket (2019b). Hårdgjorda ytor. 28 mars 2019. Stockholm: Finansdepartementet SPN BB.
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/platser/hardgjorda/> [3 mars 2020]
- Boverket (2019c). Rumsliga förutsättningar för ekosystemtjänster i den byggda miljön. [Rapport 2019:12]. Stockholm: Finansdepartementet SPN BB. <https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2019/rumsliga-forutsattningar-for-ekosystemtjanster-i-den-byggda-miljon/> [3 mars 2020]
- Boverket (2020a). Skola. PBL (2010:900). Stockholm: Finansdepartementet SPN BB. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/planbestamnelser/anvandning-av-kvartersmark/Skola/> [3 feb 2020]
- Boverket (2020b). ESTER - verktyg för kartläggning av ekosystemtjänster. Stockholm: Finansdepartementet SPN BB. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/verktyg/ester/> [4 nov 2020]
- Boverket (2020c). Checklista för lekvärdesfaktorer. [PDF-dokument]. Stockholm: Finansdepartementet SPN BB.
<https://www.boverket.se/contentassets/e024292030094606adb86b269ce29eb0/bilaga-5-skelleftea-kommun.pdf>
- Boverket (2020d). Regler och riktvärden för buller. Stockholm: Finansdepartementet SPN BB. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/temadelar-detaljplan/buller-vid-detaljplanering/regler-och-riktvarden-for-buller/> [15 nov 2020]
- Boverket (2020e). Typer av ekosystemtjänster. Stockholm: Finansdepartementet SPN BB.
<https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planering-av-mark-och-vatten/ekosystemtjanster/olika-typer-av-ekosystemtjanster/> [21 feb 2020]
- Boverket (2020f). Ekosystemtjänster i den byggda miljön – vägledning & metod. Stockholm:Finansdepartementet SPN BB. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/> [21 feb 2020]

- Corraliza, J.A., Collado, S. & Bethelmy, L. (2012). Nature as a Moderator of Stress in Urban Children. Procedia - Social and Behavioral Sciences. vol 38. 253-263. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.347>
- Faskung, J., Szczepanski, A. & Åkerblom, P. (2018). Klassrum med himlen som tak. Skrifter från Forum för ämnesdidaktik vid Linköpings universitet nr 10. Linköping: Linköping University Electronic Press. <http://doi.org/ct6t>
- Friskolereformen (1993). Valfrihet i skolan. [Riksdagens protokoll 1992/93:123]. Stockholm: Sveriges riksdag. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/arende/betankande/valfrihet-i-skolan_GG01UbU17
- Fromel, K., Kudlacek, M., Groffik, D., Svozil, Z., Simunek, A. & Garbaciak, W. (2017). Promoting Healthy Lifestyle and Well-Being in Adolescents through Outdoor Physical Activity. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2017. vol 14(5). 533. <https://doi.org/10.3390/ijerph14050533>
- Gardner Burt, K., Koch, P. & Contento, I. (2017). Development of GREEN (Garden Resources, Education, and Environment Nexus) Tool: An Evidence-Based Model for School Garden Integration. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. vol 117. 10:1517-1527. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.02.008>
- Gehl, J. (2010). Cities for people. Washington: Island Press
- Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S. & Frumkin, H. (2014). Nature and Health. Annual Review of Public Health. 35:207-228. <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443>
- Hedlund, M. (2019). Från födsel till död på en trädgårdsplätt. Enköpings-Posten. 2019-02-27. <https://www.eposten.se/nyheter/enkoping/fran-fodsel-till-dod-pa-en-tradgardsplatt-unt5228196.aspx> [24 jan 2020]
- Hoffsten J, Hökby S, Blazevska B, Hadlaczy G & Galanti R (2020). Skolans arbete med elevers psykiska hälsa. Intervjuer med personal på grund- och gymnasieskolor i Stockholms län (2020:1) Stockholm: Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin, Region Stockholm. <https://www.folkhalsoguiden.se/globalassets/verksamheter/forskning-och-utveckling/centrum-for-epidemiologi-och-samhallsmedicin/folkhalsoguiden/rapporter-och-faktablad/rapport-2020.1-skolans-arbete-med-elevers-psykiska-halsa.pdf> [15 sep 2020]
- Järfälla kommun (2016). Dagvattenutredning för Byleden i Järfälla kommun. [Underlag pågående planarbete]. Järfälla kommun. <https://www.jarfalla.se/download/18.5b6d62451579abf68a344a4d/1560942966707/byleden-dagvattensutredning.pdf> [3 feb 2020]
- Järfälla kommun (2017). Lekvärdesfaktor för förskolegårdar i Järfälla. [PDF-dokument]. <https://www.jarfalla.se/download/18.50fe9fad160bede79e03441e/1515078111496/> [15 juni 2020]
- Järfälla kommun (2020). Solstudie. [Websida]. Cityplanner. <https://cityplanneronline.com/jarfalla/byleden1> [4 feb 2020]
- Kennerstedt Bornhall, I. (2020a). Trädgårdsmästerierna i Skälby. [PDF-dokument]. Järfälla kommun <https://www.jarfalla.se/download/18.d1c08451707b49109e34f9/1582645532253/tradgardsmasterier-skalby-03.pdf> [28 aug 2020]
- Kennerstedt Bornhall, I. (2020b). Skälby kvarn. [PDF-dokument]. Järfälla kommun <https://www.jarfalla.se/download/18.68e7a727168e12dd1799ee99/1559046952154/skalby-kvarn.pdf> [28 aug 2020]
- Knöll, M. & Roe, J.J. (2017). Ten questions concerning a new adolescent health urbanism. Building and Environment. 2017. DOI: 10.1016/j.buildenv.2017.10.006
- Lunds kommun (2019). Utemiljö vid skolor i Lunds kommun. [PDF-dokument]. Lunds kommun. <https://moten.lund.se/welcome-sv/namnder-styrelser/byggnadsnamnden/byggnadsnamnden-2019-08-22/agenda/utemiljo-vid-skolor-inkl-bilagor-2019-06-27pdf-43144?downloadMode=open> [13 nov 2020]
- Magnusson-Östberg, J (2019). Tonåringar 13-18 år. Vårdguiden 2019-05-29. <https://www.1177.se/barn--gravid/sa-vaxer-och-utvecklas-barn/barnets-utveckling/tonaringar-13-18-ar/> [17 mars 2020]
- Miljöbarometern (2020). Stockholms bullerkarta. Stockholm stad. <http://miljobarometern.stockholm.se/bostad-och-halsa/buller/stockholms-bullerkarta/> [6 feb 2020]
- Millenium Ecosystem Assesment, MA (2005). Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. [Rapport]. Washington, DC: Island Press. <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf> [21 feb 2020]

Movium (2015). Gör plats för barn och unga. [Publikation från Boverket]. Stockholm: Finansdepartementet SPN BB.
<https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2015/gor-plats-for-barn-och-unga1/>
 [3 mars 2020]

Månsson, J (2020). Så går planerna på nya Ålsta skolan. Nr 20. Kista: Järfälla Direkt.

Mårtensson, F. & Wales, M. (2019). Greening school grounds to promote children's play and development. [Rapport, Skolgårdsintervention 12414]. Alnarp: Tankesmedjan Movium, SLU. <https://www.movium.slu.se/system/files/textpage/7780/files/skolgardsintervention.pdf> [18 juni 2020]

Naturvårdsverket (2017). Argument för mer ekosystemtjänster. [Rapport 6736]. Stockholm: Naturvårdsverket.
<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6736-6.pdf?pid=19706> [20 dec 2020]

Naturvårdsverket (2020). Ekosystemtjänster är grunden för vår välfärd. Stockholm: Sveriges regering.
<https://www.naturvardsverket.se/ekosystemtjanster> [21 feb 2020]

Riksantikvarieämbetet (2020). L2017:9152 Gravfält. Riksantikvarieämbetet: Fornsök. <https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/80c77233-60f6-4210-9d59-4a7201dfa606> [1 mars 2020]

Robinson, N. (2016). The planting design handbook. 3 uppl. 2016., Oxon and New York: Routledge.

SFS (2010:800). Skollagen. Stockholm: Utbildningsdepartementet. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800

SFS (2018:1197). Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter. Stockholm: Arbetsmarknadsdepartementet MRB.
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-20181197-om-forenta-nationernas-konvention_sfs-2018-1197

SKOLFS (2010:37). Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011, Reviderad 2019. Stockholm: Skolverket. <https://www.skolverket.se/getFile?file=4206>

SKOLFS (2011:19). Kunskapskrav för grundskolans ämnen. Stockholm: Skolverket.
<https://www.skolverket.se/getFile?file=4206>

Skolkollen (2020a). Björkebyskolan. <https://skolkollen.se/bjorkebyskolan> [2 feb 2020]

Skolkollen (2020b). Björkebyskolan. <https://skolkollen.se/bjorkebyskolan> [10 dec 2020]

Sohlberg, A. (2009). Planera friyta för barn – praktiska erfarenheter från Malmö. [Presentation]. Malmö stad.
https://www.boverket.se/contentassets/9cf109ca9aa6445c80a987b163235271/anna_sohlberg_malmo_stad.pdf
 [28 dec 2020]

Stigsdotter, U.K (2011). Research ideas on how to plan and design natural environments based on evidence-based health design and validated guidelines in order to maximise the potential health benefits for all. Mony, E. (red). ELCA Research Workshop Green City Europe – for a better life in European cities. 2011-05-24.Bryssel. 33-37.
http://urbanspace.rec.org/files/ELCA-Boschuere_140911.pdf [2020-03-20]

Sutton-Smith, B. (2019). Livsviktig lek. [TV-program]. Sveriges Television, SVT, Utbildningsradion.
<https://urplay.se/program/213926-livsviktig-lek> [14 juni 2020]

Sveriges regering (2020a). Barnkonventionen som svensk lag. Stockholm: Arbetsmarknadsdepartementet.
<https://www.regeringen.se/regeringens-politik/barnkonventionen-som-svensk-lag/> [15 sep 2020]

Sveriges regering (2020b). Barnombudsmannen. Stockholm: Arbetsmarknadsdepartementet.
<https://www.regeringen.se/myndigheter-med-flera/barnombudsmannen-bo/> [2 dec 2020]

Sveriges Riksdag (2011). Regler och villkor för fristående skolor m.m. [Kommittédirektiv 2011:68]. Stockholm: Sveriges Riksdag. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/kommittedirektiv/regler-och-villkor-for-fristaende-skolor-mm_GZB168 [28 dec 2020]

SvT Nyheter (2020). Var fjärde femteklassare saknar studiero. Sveriges Television,Svt Nyheter /Blekinge, 28 februari. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/blekinge/var-fjarde-femteklassare-saknar-studiero> [5 mars 2020]

Trafikbulerutredning (2018). Trafikbulerutredning i detaljplansskede, Rev C Veddesta. Järfälla kommun.
<https://www.jarfalla.se/download/18.5cb141e71707b6f8fba76932/1583487280811/001-trafikbulerutredning-veddesta-4.pdf> [28 aug 2020]

Ulrich, R.S (1984). View through a window may influence recovery from surgery. Science. 224(4647):420-1.
<https://doi.org/10.1126/science.614340>

Uprichard, E. (2008). Children as ‘Being and Becomings’: Children, Childhood and Temporality. Children & Society. vol.22, 303-313. <https://doi.org/10.1111/j.1099-0860.2007.00110.x>

Van den Berga, A.E., Joye, Y. & Koole, S.L. (2016). Why viewing nature is more fascinating and restorative than viewing buildings: A closer look at perceived complexity. Urban Forestry & Urban Greening. 2016. vol 20. 397-401.
<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.10.011>

Vinnova (2018). Lek på riktigt. Vinnova: Projekt Digifys. <https://www.orebro.se/download/18.5343a44a16a31b1864f2904/1557410812963/Lek%20p%C3%A5%20riktigt.pdf> [15 dec 2020]

Wikipedia (2020a). Lek. <https://sv.wikipedia.org/wiki/Lek> [15 juni 2020]

Wikipedia (2020b). Ekosystemtjänster. <https://sv.wikipedia.org/wiki/Ekosystemtj%C3%A4nster> [21 feb 2020]

Yrkeshögskola i Enköping (2019). Livets trädgårdar. <https://yh.enkoping.se/underwebbar/yrkeshogskolan/jag-vill-studera/yrkesutbildningar/tradgardsmastare.html> [24 jan 2020]

<https://www.facebook.com/Id%C3%A9tr%C3%A4dg%C3%A5rdar2019-2246630745612776/> [28 dec 2020]

